

Univerzita Karlova v Praze  
Přírodovědecká fakulta  
katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Studijní program: Geografie  
Studijní obor: Sociální geografie a regionální rozvoj



Bc. Marek Petráš

**Obce v okolí dálnice D11: detekce souvislostí mezi  
socioekonomickými změnami a otevřením nového dálničního úseku**

**Municipalities around D11 highway: detection of links between  
socioeconomic changes and new highway section opening**

*Diplomová práce*

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Viktor Květoň, Ph.D.

*Praha 2017*

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze 27. 6. 2017

.....  
Marek Petráš

**Poděkování:**

Za cenné rady a připomínky, za vynaložené úsilí a motivaci bych velice rád poděkoval svému vedoucímu práce, panu RNDr. Viktoru Květoňovi, Ph.D. Svým přístupem mi tvorbu práce v mnohém usnadnil. Nemalý dík patří i všem pedagogům a pracovníkům fakulty, neboť díky jejich ochotě sdílet své znalosti a zkušenosti jsem získal vzdělání, které mi pomohlo najít své místo ve společnosti.

# OBSAH

<b>OBSAH</b> .....	<b>4</b>
SEZNAM TABULEK.....	6
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	7
SEZNAM ZKRATEK.....	8
ABSTRAKT.....	9
ABSTRACT.....	10
<b>1 ÚVOD</b> .....	<b>11</b>
<b>2 TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>13</b>
2.1 KONCEPTUÁLNÍ VÝCHODISKA DIPLOMOVÉ PRÁCE V TEORIÍCH REGIONÁLNÍHO ROZVOJE.....	13
2.1.1 ROLE VZDÁLENOSTI A NÁKLADŮ V TEORIÍCH REGIONÁLNÍHO ROZVOJE 13	
2.1.2 ROLE DOPRAVY V LOKALIZAČNÍCH TEORIÍCH.....	13
2.1.3 ROLE DOPRAVY V TEORIÍCH JÁDRO – PERIFERIE.....	14
2.1.4 ROLE DOPRAVY V NOVÉ EKONOMICKÉ GEOGRAFII.....	14
2.1.5 DÁLNIČNICE A REGIONÁLNÍ ROZVOJ.....	15
2.1.6 GENERATIVNÍ, DISTRIBUTIVNÍ A ODSÁVACÍ EFEKT.....	17
2.1.7 DÁLNIČNICE A CHOVÁNÍ FIREM.....	18
2.1.8 DÁLNIČNICE A CHOVÁNÍ JEDNOTLIVCŮ.....	21
2.1.9 DÁLNIČNICE A REGIONÁLNÍ ROZVOJ – STUDIE ZAMĚŘENÉ NA PERCEPCI	23
2.2 FORMULACE HYPOTÉZ.....	23
<b>3 METODICKÁ ČÁST</b> .....	<b>26</b>
3.1 VYMEZENÍ HODNOCENÉHO ÚZEMÍ.....	26
3.1.1 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO DÁLNIČNÍHO ÚSEKU.....	26
3.1.2 VÝBĚR HODNOCENÝCH OBCÍ.....	27
3.2 POUŽITÁ DATOVÁ ZÁKLADNA.....	31
3.2.1 ZDROJE DAT PRO ANALÝZU DOPADŮ DÁLNIČNICE.....	31
3.2.2 SROVNÁNÍ VYBRANÝCH DAT S CELOSTÁTNÍ STATISTIKOU.....	32
3.3 METODICKÁ OMEZENÍ.....	36
3.3.1 VYPOŘÁDÁNÍ EXTERNÍCH VLIVŮ.....	36
3.3.2 EKOLOGICKÁ CHYBA, PROSTOROVÁ HETEROGENITA, PROBLÉM TŘETÍ PROMĚNNÉ A STATISTICKÁ NEVÝZNAMNOST.....	37
3.4 POUŽITÉ METODY.....	38

3.4.1	TVORBA INDIKÁTORŮ.....	38
3.4.2	TVORBA REFERENČNÍCH SKUPIN.....	41
3.4.3	VÝBĚR ANALÝZ .....	45
<b>4</b>	<b>ANALYTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>47</b>
4.1	ZÁKLADNÍ POPISNÉ ANALÝZY V RÁMCI VYMEZENÉHO ÚZEMÍ.....	47
4.1.1	ZÁVISLOST NA VELIKOSTI OBCE.....	47
4.1.2	REGRESNÍ ANALÝZA ZÁVILOSTI ZMĚNY V INTENZITĚ HODNOT INDIKÁTORŮ NA MINUTOVÉ VZDÁLENOSTI OBCE OD DÁLNICE .....	48
4.1.3	PROSTOROVÁ AUTOKORELACE .....	49
4.2	DESKRIPTIVNÍ ANALÝZA ZMĚN.....	51
4.2.1	CELKOVÁ INTENZITA VZNIKU NOVÝCH EKONOMICKÝCH SUBJEKTŮ ....	51
4.2.2	ZMĚNY V INTENZITĚ VZNIKU EKONOMICKÝCH SUBJEKTŮ DLE ODVĚTVÍ 54	
4.2.3	ZMĚNY V INTENZITĚ RŮSTU EKONOMICKÝCH SUBJEKTŮ DLE VELIKOSTI.....	56
4.2.4	ZMĚNY V PŘÍRŮSTKU OBYVATEL STĚHOVÁNÍM .....	59
4.2.5	ZMĚNY V PODÍLU VYJÍŽDĚJÍCÍCH DO STŘEDISEK .....	61
4.3	APLIKACE METODY „DIFFERENCE IN DIFFERENCES“ NA PŘÍKLADU HODNOCENÍ EFEKTŮ DÁLNICE D11.....	64
4.3.1	NASTAVENÍ METODY .....	64
4.3.2	APLIKACE METODY.....	66
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>76</b>
<b>6</b>	<b>POUŽITÁ LITERATURA .....</b>	<b>82</b>
	<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>87</b>

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Změna v počtu vozidel za den vyskytujících se na komunikacích v letech 2005 a 2010 .....	27
Tabulka 2: Obce a obyvatelstvo mezi lety 2003 a 2015 hodnocené skupiny obcí .....	30
Tabulka 3: Použité údaje ve výzkumu včetně let, za něj byla data získána .....	32
Tabulka 4: Srovnání počtu ekonomických subjektů ve třech skupinách obcí ČR v roce 2015 .....	33
Tabulka 5: Srovnání skupin obcí ČR z hlediska počtu zaměstnanců v podnicích pro rok 2015 .....	34
Tabulka 6: Srovnání skupin obcí dle počtu podniků ve vybraných odvětvích CZ-NACE pro rok 2015 .....	34
Tabulka 7: Srovnání skupin obcí dle přírůstku stěhování pro rok 2015 .....	35
Tabulka 8: Podoba navržených indikátorů použitých při výzkumu .....	40
Tabulka 9: Užití indikátorů pro jednotlivá období a uvedení změny pro příklad obce Chlumeč nad Cidlinou .....	40
Tabulka 10: Rozdělení obcí ve zkoumaném území dle velikostní kategorie s uvedením základních údajů .....	42
Tabulka 11: Rozdělení obcí ve zkoumaném území podle oblastí dle exitů s uvedením základních údajů .....	43
Tabulka 12: Rozdělení obcí ve zkoumaném území podle oblastí dle exitů a desetiminutových intervalů .....	43
Tabulka 13: Rozdělení obcí ve zkoumaném území podle oblastí dle exitů a čtyřminutových intervalů .....	44
Tabulka 14: Porovnání změn v intenzitě růstu podniků a intenzitě přírůstku obyvatel dle velikostí obcí .....	47
Tabulka 15: Výsledky lineární regresní analýzy závislosti intenzity růstu podniků (ROZDIL_INTENZITYPP) na počtu minut od dálnice .....	49
Tabulka 16: Intenzita růstu podniků: rozdělení průměrných hodnot podle úseků dálnice .....	51
Tabulka 17: Intenzita růstu podniků: rozdělení průměrných hodnot podle úseků a desetiminutových vzdáleností .....	52
Tabulka 18: Intenzita růstu podniků: rozdělení průměrných hodnot podle oblastí dle exitů a čtyřminutových vzdáleností .....	52
Tabulka 19: Intenzita vzniku podniků dle odvětví: rozdělení průměrných hodnot podle úseků a desetiminutových vzdáleností .....	54
Tabulka 20: Intenzita vzniku podniků dle odvětví: rozdělení průměrných hodnot podle oblastí dle exitů a čtyřminutových vzdáleností .....	55
Tabulka 21: Intenzita přibývání podniků dle velikosti: rozdělení průměrných hodnot podle úseků a desetiminutových vzdáleností .....	57
Tabulka 23: Intenzita přírůstku obyvatel stěhování: rozdělení průměrných hodnot podle úseků a desetiminutových vzdáleností .....	59
Tabulka 24: Intenzita přírůstku obyvatel stěhování: rozdělení průměrných hodnot podle oblastí dle exitů a čtyřminutových vzdáleností .....	60
Tabulka 25: Podíl vyjíždějících do středisek: rozdělení průměrných hodnot podle úseků a desetiminutových vzdáleností .....	61
Tabulka 26: Podíl vyjíždějících do středisek: rozdělení průměrných hodnot podle oblastí dle exitů a čtyřminutových vzdáleností .....	62
Tabulka 27: Tabulka aplikace metody Difference in Differences .....	65
Tabulka 28: Rozlišení míry rozdílů při srovnávání hlavní a kontrolní skupiny .....	66
Tabulka 29: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita růstu podniků .....	67
Tabulka 30: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita růstu podniků v SVÚ .....	68
Tabulka 31: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita vzniku podniků zpracovatelského průmyslu .....	68

Tabulka 33: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita vzniku podniků dopravy a logistiky .....	71
Tabulka 34: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita přibývání drobných podniků.....	72
Tabulka 35: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita přibývání drobných podniků v SVÚ .....	72
Tabulka 36: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita přibývání malých podniků .....	73
Tabulka 37: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita přírůstku obyvatel stěhováním.....	74
Tabulka 38: Aplikace metody Difference in Differences: Podíl vyjíždějících do Prahy .....	75
Tabulka 39: Shrnutí dosažených výsledků.....	77

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Grafické zobrazení distributivní efektu dostupnosti a distributivního efektu jádro periferie .....	21
Obrázek 2: Nově postavený úsek dálnice D11 (červeně).....	26
Obrázek 3: Průměrná rychlost přiřazena jednotlivým komunikacím včetně rozlišení intravilánu a extravilánu obce.....	29
Obrázek 4: Vymezené území včetně rozlišení příslušnosti obcí ke starému či novému úseku dálnice .....	30
Obrázek 5: Rozdělení obcí ve zkoumaném území dle velikostní kategorie .....	42
Obrázek 6: Rozdělení obcí ve zkoumaném území podle oblastí dle exitů .....	43
Obrázek 7: Rozdělení obcí ve zkoumaném území podle oblastí dle exitů a desetiminutových intervalů .....	45
Obrázek 8: Rozdělení obcí ve zkoumaném území podle oblastí dle exitů a čtyřminutových intervalů .....	45
Obrázek 9: Výsledky prostorové autokorelace (analýza LISA) za indikátor intenzita růstu podniků .....	50

## SEZNAM ZKRATEK

CZ-NACE	Klasifikace ekonomických činností
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DiD	Difference in Differences
DPM	Dostupná pracovní místa
ES	Ekonomický subjekt
EU	Evropská unie
HDP	Hrubý domácí produkt
MF	Ministerstvo financí
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
NVÚ	Nový východní úsek
NZÚ	Nový západní úsek
NEG	Nová ekonomická geografie
OKEČ	Odvětvová klasifikace ekonomických činností
RES ČSÚ	Registr ekonomických subjektů Českého statistického úřadu
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SLDB	Sčítání lidu, domů a bytů
SVÚ	Starý východní úsek
SZÚ	Starý západní úsek
TEN-T	Transevropská dopravní síť (Trans-European Networks – Transport)
VDB ČSÚ	Veřejná databáze Českého statistického úřadu

## ABSTRAKT

Výzkumná práce představuje analýzu změn, která nastala v obcích v okolí dálnice D11 poté, co byl na konci roku 2006 otevřen nový úsek, který dálnici rozšířil o 45 km a její celkovou délku tak zdvojnásobil. Nový úsek na sebe převzal dopravní zátěž původních hlavních tahů směřujících z východních Čech do Prahy a řada obcí, které původně ležely na nevýznamných lokálních trasách, skokově zlepšila svoji dopravní polohu a expozici vůči hlavním střediskům rozvoje. Cílem práce je zjistit, do jaké míry lze detekované změny ve zkoumaném prostoru dát do souvislosti s otevřením nového úseku dálnice. Zkoumány jsou změny ve vzniku a zániku ekonomických subjektů, a to s rozlišením dle odvětví a velikostní kategorie, změny v přírůstku obyvatel stěhováním a změny ve vyjížděce do hlavních středisek. Získaná data jsou transformována do podoby hodnocených indikátorů takovým způsobem, aby minimalizovala dopad externích vlivů, se kterými je v rámci výzkumu nutno počítat. Hodnocení probíhá pomocí deskriptivní analýzy, metody Difference in Differences a dalších statistických analýz.

Výsledky výzkumu ukazují, že lze určité projevy dát do souvislosti s otevřením dálnice, neboť změny v jejich intenzitě jsou nejvyšší ve skupinách obcí, které se nachází nejbližší dálnici, a s rostoucí vzdáleností od dálnice tato intenzita klesá. Tato souvislost se navíc neprojevuje u všech hodnocených skupin identicky. Souvislost s blízkostí dálnice naznačuje přibývání podniků jako celku, z hlediska odvětví se jedná o podniky zpracovatelského průmyslu, stavebnictví, dopravy a logistiky, u velikostních kategorií to jsou pouze podniky do 10 zaměstnanců. Přírůstek obyvatelstva stěhováním a vyjížděka do Prahy vykázala též kladnou souvislost. Uvedené souvislosti se projevují do vzdálenosti 20 km od dálnice a jejich intenzita se různí v jednotlivých částech dálnice. Zatímco blízkost aglomerace tak má vliv na průměrnou hladinu hodnot v dané lokalitě – obce u Prahy a u východočeských měst vykazují vyšší průměrné hodnoty indikátorů než obce na hranicích krajů, přítomnost nového úseku dálnice se dle uvedených výsledků projevila v okolních obcích tak, že zde nastaly největší rozdíly mezi obdobím před a obdobím po otevření úseku dálnice. Výzkumná práce tak ukazuje způsob, jakým problematiku dopadů dálnice hodnotit.

**Klíčová slova:** dopady dálnice, změny v lokalizaci firem, změny dostupnosti

## **ABSTRACT**

Research thesis presents an analysis of changes that occurred in municipalities around the motorway D11, after there was opened a new section of motorway at the end of the year 2006, which extended the motorway about 45 km and its total length doubled. New section took over the traffic load from the original main routes heading from eastern Bohemia to Prague and a number of municipalities, which originally lay on unimportant local routes, improve abruptly their traffic location and exposure to the main centres of development. The aim of the work is to determine the extent to which the detected changes in assessed region can be put in connection with the opening of the new motorway section. The changes in the births and deaths of the economic subjects, with a resolution by industry and size category, changes in population growth by migration and changes in the ride to the main centres are examined. The obtained data are transformed into assessed indicators in such a way to minimize the impact of external influences, which needs to be counted with within the research. The evaluation is carried out using descriptive analysis, Difference in differences method and other statistical analyses.

The results of the research show that certain manifestations can be put in connection with the opening of the motorway, since the changes in intensity are the highest in the group of municipalities that are located closest to the motorway, and with increasing distance from the motorway this intensity decreases. In addition, this link does not show in all evaluated groups identically. The link with the proximity of the motorway indicates increase of enterprises as a whole, within sector categories it stands for manufacturing industry, construction, transport and logistics, within size categories it is applied only for firms to 10 employees. The increment of the population by migration and ride to Prague also report a positive relationship. This context shows up to a distance of 20 km from the motorway and its intensity varies in different parts of the motorway. While the closeness of the agglomeration has effect on the average level of the values in a given locality (the municipalities close to Prague and to east Bohemian cities show a higher average values of indicators than the municipalities on the regions borders), the presence of a new section of motorway express so that in surrounding communities there arose the largest differences between the period before and the period after the opening of the motorway section given the results. Research thesis shows how the issue of the motorway impacts can be assessed.

**Keywords:** motorway impacts, changes in firms' localization, changes in accessibility

# 1 ÚVOD

Silniční doprava představuje jeden z nejvytíženějších dopravních sektorů. Po silnicích se přepravuje 45 % zboží v Evropě, v přepravě cestujících je pak s více jak 70 % naprosto dominantní volbou (EU Statistical Pocketbook, 2014). Výstavba nové infrastruktury se téměř vždy nachází na seznamu priorit národních strategií zaměřujících se na ekonomický rozvoj země a jedná se i klíčovou prioritou na nadnárodní úrovni (viz priority EU – TEN-T apod.).

Vliv dopravní infrastruktury na rozvoj regionálních i národních ekonomik je často diskutované a také kontroverzní téma. Často se lze setkat s názory, že výstavba dálnice je pro každý region přínosnou záležitostí. Je to ale skutečně tak? Pomůže nově vystavěná dálnice regionu? A jak definovat a kvantifikovat přínos, který dálnice regionu přinese? Tyto a další otázky se staly středobodem mnoha výzkumů, které se rozhodly zabývat vlivem dálnice na rozvoj regionu (viz např. Rietveld 1989, Eberts 1990, Spiekermann, Wegener 2006 apod.). I přes jejich velké množství dosud stále není zcela jasné, jaké efekty a v jakém množství dálnice regionu přináší.

Vedle vlivu dálnice na region se – ovšem v menším měřítku – řeší také otázka socioekonomických dopadů, které má dálnice na jednotlivé obce v jejím bezprostředním okolí. A právě do této problematiky chce přispět i předkládaná diplomová práce.

Otevření nového úseku dálnice D11 v roce 2006 na pomezí Středočeského, Královéhradeckého a Pardubického kraje umožnilo propojit území východočeských krajských měst s pražskou metropolitní oblastí. Nový dálniční úsek vede z velké části územím, které do té doby bylo jen omezeně dopravně napojeno na některou ze zmíněných jádrových oblastí. Lze proto očekávat, že tato výrazná změna v dostupnosti center vyššího řádu se u obcí projeví také změnami socioekonomického charakteru. Řada výzkumů věnuje pozornost problematice dojížděky za prací (viz např. Hampl, Marada 2015), která je zásadním indikátorem proměny integrity jádra a periferie. Méně pozornosti je věnováno změně prostorové struktury ekonomických subjektů, která je novou infrastrukturou rovněž ovlivňována. V tomto smyslu jsou známé pouze vybrané studie ze zahraničí (např. Holl 2004b, Melo a kol. 2010)

Hlavním cílem práce je tedy odhalit souvislosti nově postaveného úseku dálnice D11 a lokalizace firem a prostorového chování obyvatel v obcích v jejím bezprostředním okolí. Diplomová práce přinese odpovědi na následující výzkumné otázky:

- 1) Do jaké míry se zvýšila atraktivita nově zpřístupněných obcí v zázemí dokončené dálnice D11 pro lokalizaci firem?

- 2) U jakých odvětví a velikostních kategorií firem lze očekávat nejvýznamnější ovlivnění novým dálničním úsekem?
- 3) Došlo po otevření dálnice D11 u obcí v jejím bezprostředním okolí ke změnám v migračním přírůstku obyvatel a vyjížděcí za prací?

Dopad nových dálničních úseků na vznik firem zachycuje například Gibbons a kol. (2016). Dopadům infrastruktury na obyvatelstvo se věnuje Meijers a kol. (2012). Tato práce si klade za cíl porovnat změny, ke kterým v různých částech zkoumaného území došlo a zhodnotit, do jaké míry lze tyto změny přisuzovat samotné dálnici.

V první části práce bude věnován prostor pro teoretické zarámování výzkumu do skupiny lokalizačních teorií. Dále budou zmíněny dosud zjištěné poznatky vlivu dálnice na regionální rozvoj a na chování jednotlivců a firem. Teoretická část bude zakončena zkonstruováním hypotéz. Po představení metodiky a využitých dat bude následovat empirická analýza a její zjištění budou v závěrečné fázi konfrontována s očekávanými výsledky.

## **2 TEORETICKÁ ČÁST**

### **2.1 KONCEPTUÁLNÍ VÝCHODISKA DIPLOMOVÉ PRÁCE V TEORIÍCH REGIONÁLNÍHO ROZVOJE**

#### **2.1.1 ROLE VZDÁLENOSTI A NÁKLADŮ V TEORIÍCH REGIONÁLNÍHO ROZVOJE**

Průnik mezi ekonomikou, rozvojem a dopravou se nejvýrazněji projevuje v otázce dopravních nákladů a lokalizace ekonomických subjektů v prostoru. Dle Toblerova prvního zákona geografie (Tobler 1970) spolu „blízké věci souvisejí více než věci vzdálené“. Dopravní náklady jsou tedy základní formou vyjádření vzdálenosti mezi dvěma složkami v systému. Dvě místa s vysokými dopravními náklady na vzájemné propojení pak spolu mají slabší vztah než místa propojena nízkými dopravními náklady. Dopravní náklady v širším smyslu reprezentují jakoukoliv překážku v cestě, která je nejčastěji vyjádřena jednotkami vzdálenosti, je však nepřeborné množství jednotek, které mohou být pro vyjádření dopravního nákladu; z těch dalších lze zmínit například čas či finance.

Cesta tedy vždy představuje určitý náklad. Ekonomie se naproti tomu zabývá co nejefektivnějším využitím omezených zdrojů. Aby bylo jejich využití co nejefektivnější, je třeba v první řadě minimalizovat náklady, a tedy i náklady dopravní. Vzhledem k tomu, že se jednotlivé složky ekonomické činnosti vykytují na různých místech v prostoru, je automaticky nutno počítat i s dopravními náklady. Pokud by byly dopravní náklady nulové nebo vždy stejné, vůbec by nezáviselo na tom, kam se daná ekonomická aktivita lokalizuje (Krugman 1991). Ale protože se liší, je toto rozhodnutí důležitou součástí úspěchu či neúspěchu každé ekonomické aktivity.

#### **2.1.2 ROLE DOPRAVY V LOKALIZAČNÍCH TEORIÍCH**

Z toho důvodu vznikla široká oblast tzv. lokalizačních teorií, které se zabývají otázkou co nejefektivnějšího umístění ekonomických činností. Ve vědecké práci se tato problematika poprvé objevuje již v 19. století v práci von Thüнена, která řeší co nejvhodnější rozdělení činností v prostoru okolo města a v níž autor dochází k vzájemné komplementaritě dopravních nákladů a ceny pozemků (von Thünen 1826, cit. v Melo a kol. 2010).

Velký rozvoj lokalizačních teorií nastal na začátku 20. století a to především zásluhou Alfreda Webera, který definoval lokalizaci na základě tří faktorů: vstupů (cena pracovní síly, naleziště surovin), výstupů (tržby a lokalizace trhů) a dopravních nákladů. Pokud se tedy vstupy a výstupy v prostoru neliší, jediným rozhodujícím faktorem se stávají dopravní náklady

(Weber 1909 cit. v Melo a kol 2010). Na něj navázali další autoři, kteří myšlenky lokalizace dále rozvíjeli (mimo jiné i Alfred Marshall s identifikací a rozvojem aglomeračních úspor). Vrcholem aplikace lokalizačních teorií se stala tzv. kvantitativní revoluce v geografii projevující se nejvíce v 50. a 60. letech minulého století. I přes výraznou kritiku těchto teorií pro přílišné zjednodušování reality hrály i nadále významnou roli ve výzkumu (Krugman 1991).

### **2.1.3 ROLE DOPRAVY V TEORIÍCH JÁDRO – PERIFERIE**

Role dopravy byla rovněž zařazena do konceptů tzv. teorií jádro – periferie. Jedná se o širokou oblast teorií, které začaly vznikat od 50. let 20. století, a pracují především s konceptem nerovnosti. Autoři jsou si vědomi, že nerovnost, resp. různost podmínek je na jedné straně hnacím motorem ekonomického rozvoje, na straně druhé však zdůrazňují potřebnost zabraňovat dlouhodobému zvyšování rozdílů, které by bez vnějších intervencí probíhalo.

Samotný pojem jádro – periferie, zavedený J. Friedmannem v 60. letech minulého století, zdůrazňuje rozdílné fungování jádrové neboli hnací oblasti představující region, v němž dochází ke koncentraci pólů rozvoje, a oblasti periferní neboli hnané, kde se rozvíjejí aktivity závislé svými výstupy na poptávce podniků z hnací oblasti a odkud přichází do jádrové oblasti pracovní síla. Dopravní infrastruktura je zde chápána jako nutná podmínka pro rozvoj periferie, což nastává ve chvíli, kdy je absorpční schopnost jádra právě díky dobré dopravní dostupnosti překročena a dochází k umísťování ekonomických kapacit do periferních regionů (Blažek, Uhlíř 2011).

### **2.1.4 ROLE DOPRAVY V NOVÉ EKONOMICKÉ GEOGRAFII**

Obnovený zájem o lokalizační teorie se projevuje od 90. let díky rozvoji Nové ekonomické geografie (NEG) vedeným Paulem Krugmanem (Krugman 1991). Jedním ze základních cílů NEG je vysvětlit, proč dochází ke koncentraci ekonomických aktivit do měst, průmyslových pásů a výrobních okrásků a tedy vzniku polarity jádro-periferie. Klíčovou tematikou v tomto ohledu představují aglomerační úspory vymezené A. Marshalllem, neméně důležitá je však také otázka dopravních nákladů. NEG na rozdíl od původních teorií zdůrazňuje rostoucí výnosy z rozsahu a existenci nedokonalé konkurence jako základní mechanismus nerovnoměrného rozvoje (Blažek, Uhlíř 2011).

Podle NEG tedy v nodálním regionu dochází ke spolupůsobení koncentračních a disperzních mechanismů. Mezi koncentračními mechanismy dominují aglomerační úspory a velikost trhu a z ní plynoucí úspory z rozsahu. Naproti tomu do mechanismů disperzních řadíme ceny nákladů a vysokou konkurenci. Díky vzájemné vazbě mezi koncentračními a dekoncentračními efekty spolu s existencí nedokonalé konkurence a nedokonalé mobility pracovní síly se v regionu udržuje určitá míra koncentrace ekonomických aktivit, která však nevede ke koncentraci absolutní (Fujita a kol. 1999).

Objeví-li se v území nová dopravní infrastruktura, dojde též ke změně poměrů koncentračních a disperzních faktorů. Na jedné straně je aglomerace dostupná pro větší množství pracovní síly a firem z periferie, na straně druhé umožňuje firmám těžit výhod obou mechanismů umísťovat svoje podniky do větší vzdálenosti od jádra, aniž by přicházely o výhody aglomerace. Nově postavená dálnice tak ve výsledku vede k nové prostorové distribuci ekonomické aktivity v „zasaženém“ regionu (Holl 2004a).

Doprava a dopravní infrastruktura byla tak v průběhu minulého století chápána různými způsoby. Zatímco díky lokalizačním teoriím byl vyjasněn princip dopravních nákladů jako nutné překážky v efektivitě jakéhokoliv prostorového rozvoje, v případě teorií jádro – periferie se dopravní infrastruktura a z ní vyplývající dopravní dostupnost ukázala jako zásadní pro tvorbu vztahu mezi jádrovým a periferním regionem. Nová ekonomická geografie pak tuto roli dopravní dostupnosti detailně vysvětlila v souvislosti s působením koncentračních a disperzních mechanismů.

### **2.1.5 DÁLNIČE A REGIONÁLNÍ ROZVOJ**

Přispěje tedy nová infrastruktura k ekonomickému rozvoji regionu? Jaký vliv má nová dálnice na regionální rozvoj? Vztahu mezi regionálním rozvojem a novou infrastrukturou se věnovala již celá řada studií (např. Duffy-Deno, Eberts 1989, Rietveld 1989, Eberts 1990, Linneker, Spence 1996, Spiekermann, Wegener 2006, Vickerman 2007, Morgenroth 2014 apod.). Cílem je zjistit, jak a zda vůbec přispívá nová infrastruktura regionu jako celku a zároveň tak odůvodnit investice, které do výstavby infrastruktury plynou. Metody používané k tomuto výzkumu jsou různorodé, liší se jednak měřítkem či zkoumanými charakteristikami. Jejich shrnutí poskytuje například Vickerman (2007). Nejčastěji je pozornost věnována souvislosti mezi množstvím investic do dopravy či počtem kilometrů nové infrastruktury vzhledem k makroekonomickým charakteristikám daného regionu, ať už na národní či regionální úrovni (HDP, zaměstnanost apod.). Častou metodou tedy bývá různá forma produkčních funkcí, které sledují statistickou závislost.

Dosažená zjištění jsou ovšem ne zcela jasná a především velmi obtížně porovnatelná. Z velké části se výzkumy skládají z ex post makroekonomických měření, které se aplikují na regiony s nově vybudovanou infrastrukturou. Výsledky takových zkoumání v různých zemích ukazují, že nová infrastruktura má spíše pozitivní efekt na zkoumané charakteristiky (zvýšení zaměstnanosti, zvýšení HDP apod.), nejedná se však o výrazné hodnoty, a co je zásadní, výsledky se výrazně liší v čase a prostoru, v tom, o jaký region se jedná a v jaké fázi rozvoje se nachází (Lakshmanan 2007). Problém ovšem není spatřován pouze v použité metodice, ale především v chybějících znalostech skutečných kauzálních mechanismů mezi novou infrastrukturou a ekonomickým rozvojem. Mimo to, obrovský problém představuje rozlišení vlivu nové infrastruktury od ostatních vlivů, z nichž největší se zdá být aktuální směr ekonomického rozvoje zkoumaného regionu (Lakshmanan 2007).

Z dosavadních zjištění tak plynou závěry spíše obecnějšího rázu. Banister a Berechman (2001) je shrnují do následujících poznatků. Zatímco vliv na změnu dostupnosti je v případě nové infrastruktury neoddiskutovatelný, ekonomický vliv nově vybudované infrastruktury na region je silně ovlivněn dalšími charakteristikami, které se na region váží. Jsou to ekonomické, investiční a politické faktory. Největší přínosy infrastruktury lze spatřovat v těch regionech, které již předtím vykazují ekonomický růst, které mají dostatek investičních prostředků a které mají také výraznou politickou podporu nejen pro samotnou stavbu infrastruktury, ale především pro tvorbu návazných opatření související s rozvojem infrastruktury. V takovém případě se ve většině případů ekonomický růst po výstavbě infrastruktury ještě zrychlí. Pokud však výstavba není navázána na tyto záležitosti, její efekt se na ekonomickém rozvoji regionu neprojeví (Banister, Berechman 2001). Lze tedy říci, že rozvinutému regionu infrastruktura pomůže ještě k většímu rozvoji, ale problémovému regionu naopak sama o sobě žádný rozvoj nepřinese. Tuto skutečnost lze spatřovat v řadě výzkumů, kdy vývoj zkoumaných charakteristik na místo s dálnicí souvisel s tím, zda daná oblast spadala do jádrového nebo do periferního regionu. Na českém území k podobnému zjištění dospěla Vondráčková (2006), kdy hodnocené socioekonomické charakteristiky měnily nikoliv s přítomností dálnice, ale s celkovou vzdáleností od Prahy.

Všechna výše uvedená zjištění je však nutno brát s určitou rezervou. Významnou a dosud stále nezodpovězenou otázkou je totiž velikost či význam nové infrastruktury, která je nutná, aby k nějakým změnám docházelo. Tuto otázku si pokládal již Alder (1965, cit. v Eberts 1990). Nemalou důležitost má také pozice nové infrastruktury v již existující síti (Vickerman 1995, Banister, Berechman 2001). Zásadní je ovšem také vertikální poloha, tj. význam sídel v systému osídlení. Dopad infrastruktury na hierarchicky nejvýznamnější sídla je jiný než dopad na sídla položené ve vertikální struktuře níže. K této problematice viz například

Marada (2006). Dalším problematickým jevem se stává již zmíněná přítomnost aglomerace, respektive skutečnost, zda lze region hodnotit jako jádrový či periferní.

Fakt, že řada studií sledující vliv infrastruktury na regionální rozvoj dochází k různým výsledkům, je způsoben dle Vickermana (2007, s. 16) nikoliv „*nekonzistencí výsledků, ale spíše nekompatibilitou v metodách*“. Autor rovněž připomíná, že zatímco makroekonomických studií vznikla už celá řada, je výrazná potřeba dalšího výzkumu především v mikrostudiích zaměřených na reakci chování jednotlivců, domácností a firem, neboť z dosavadních studií se ukazuje, že vliv dálnice na tyto složky „*může být významnější, než se původně předpokládalo*“ (Vickerman 2007, s. 16).

Zájem o infrastrukturu a její vliv na regionální rozvoj tak umožnil vzniknout celé řadě výzkumných prací, které ve výsledku naznačily, že hlavní problém všech takových výzkumů je především problém třetí proměnné; tedy, že mezi infrastrukturou a regionálním rozvojem určitá vazba je, není ovšem přímá, což znamená, že nelze užívat kauzální závislosti mezi oběma sledovanými jevy.

### **2.1.6 GENERATIVNÍ, DISTRIBUTIVNÍ A ODSÁVACÍ EFEKT**

V souvislosti se zaměřením na výsledné efekty dopravní infrastruktury se začaly užívat pojmy tzv. generativního, distributivního a odsávacího efektu dálnice. Jedná se v zásadě o tři komplementární jevy, které nastávají u hodnocených aktivit, jakmile je území obohaceno o novou dopravní infrastrukturu.

Pokud v případě hodnocené aktivity došlo ke zvýšení její intenzity, nastal generativní efekt; infrastruktura danou aktivitu podpořila. Pokud došlo k poklesu intenzity, projevil se odsávací efekt; přítomnost infrastruktury aktivitu utlumila. Pokud došlo k redistribuci aktivity, tedy že v jedné části území se intenzita zvýšila, v jiné části naopak snížila, hovoří se o distributivním efektu infrastruktury.

Ačkoliv jsou tyto pojmy součástí téměř každého výzkumu zabývajícího se novou infrastrukturou, na základě výše uvedených poznatků se zatím nepodařilo všeobecně definovat, zda určitá infrastruktura zapůsobila spíše v podobě generativního či naopak odsávacího efektu. Stále více se ukazuje, že vztah mezi odsávacím a generativním efektem je spíše dán vymezením zkoumaného území. Vliv infrastruktury na celé zasažené území totiž ve většině případů vykazuje distributivní efekt – což je vlastně kombinace generativního a odsávacího efektu v území různě rozděleného. Skutečnost, že je někde u hodnocení

infrastruktury zaznamenán pouze generativní efekt, tak může být „iluzí způsobenou příliš úzkým vymezením zkoumaného území“ (Rietveld, Nijkamp 1992, s. 12).

Nalézání změn, které nová infrastruktura přináší, tak v zásadě naráží na dva typy problémů. Za prvé je to problém vůbec odhalit nějaké změny, které souvisejí s přítomností infrastruktury. Za druhé je to pak samotné hodnocení těchto změn, které se do velké míry odvíjí dle toho, na jak velkém území je dopad změn hodnocen.

### 2.1.7 DÁLNIČNICE A CHOVÁNÍ FIREM

Studie, které se věnují přítomnosti dopravní infrastruktury na chování firem, se ve větším (ale stále malém) množství začínají objevovat na začátku nového tisíciletí. Do té doby se problematika objevovala v rámci výzkumů zaměřených na urbánní systémy, aglomerační efekty (Carlton 1983) nebo na alokaci přímých zahraničních investic (Kemper a De Schmidt 1980). Závěry potvrzovaly, že v rámci aglomeračních efektů má určitý vliv rovněž přítomnost velkokapacitní infrastruktury na lokalizaci firem.

Výzkumy specificky zaměřené na vztah infrastruktury a lokalizace firem mají významné zastoupení především na Pyrenejském poloostrově. Španělsko i Portugalsko jsou země charakteristické tím, že od 80. let zde bylo investováno obrovské množství prostředků do výstavby komplexní dálniční sítě, která byla do té doby v obou zemích silně podceněná. Dopady nové infrastruktury tak bylo možné hodnotit komplexně na celém území.

Jako signifikantní se ukázal vliv času dojezdu do dvou největších portugalských měst na lokalizaci nové firmy (Guimarães a kol. 2000). Podél dálnic tedy byl vznik nových firem podstatně pravděpodobnější než v jiné části země, aglomerační efekty podél takové komunikace dosahovaly dále než jinde.

V jiném výzkumu zaměřeném především na faktor bydliště podnikatele v rozhodování umístění firmy autoři dospěli k několika závěrům. Kromě zjištění, že umístění bydliště hraje signifikantní úlohu v lokalizaci firmy, se jako významným ukázala skutečnost, že aglomerační efekty a čas dojezdu do metropolitních oblastí mají podstatně menší vliv na rozhodování u domácích podnikatelů než u těch zahraničních. Zahraniční podnikatelé tak mnohem více směřují výstavbu svých podniků do aglomerací, respektive do míst dostupných od aglomerace, nejčastěji podél dálnic (Figueiredo a kol. 2002).

Specificky se vlivu infrastruktury na firmy věnuje Holl (2004a) a sleduje, jestli lze na úrovni municipalit zaznamenat významnější růst firem u dálnic než v jiných oblastech Španělska mezi lety 1980 a 1994. Autorka považuje za významnou tu skutečnost, že výstavbou nové

infrastruktury „došlo ke změně relativní atraktivity různých municipalit“ (Holl 2004a, s. 358). Vliv nové infrastruktury na vznik firem je v případě Španělska významný, obce jsou příchodem nových firem ovlivněny v závislosti na vzdálenosti od dálnice. Obce, které jsou od dálnice vzdáleny do 10 minut, mají dle autorčina zjištění vyšší intenzitu vzniku firem než obce vzdálenější, a to v průměru o 14 %. Výzkum ukázal rovněž na to, že vliv dálnice je různý mezi jednotlivými průmyslovými odvětvími. Koridorový efekt dálnic na vznik firem tak byl v tomto případě zaznamenán.

Podobných výsledků bylo autorkou dosaženo i na příkladu Portugalska (Holl 2004b). I zde hrála dálnice pozitivní roli pro vznik firem, nejvíce pak pro municipalitu ve vzdálenosti do 10 km od ní. Autorka také zkoumala, zda s rostoucí vzdáleností od dálnice klesá vznik různých firem dle odvětví. Pokles se ukázal u většiny s výjimkou některých odvětví, jako například strojírenství, stavebnictví nebo u služeb zabývajících se nemovitostmi. Ukázalo se také, že v diverzifikovanějším ekonomickém prostředí dochází ke vzniku nových firem spíše než v oblastech, která je méně diverzifikovaná (Holl 2004b).

Pozitivní efekt nejen dálniční, ale i železniční infrastruktury na vznik firem potvrdila i Melo a kol. (2010). Zvýšení hustoty silniční či železniční infrastruktury o 10 % v dané municipalitě zvýší vznik nových firem o 0,9 až 2,7 %, resp. 0,7 až 2,6 % v závislosti na odvětví. V případě dálnice je nejvíce ovlivněn sektor logistický, dále i sektor finanční a poměrně překvapivě i sektor energetický.

Poměrně problematickým se stává měření vlivu nové infrastruktury tam, kde je infrastruktura již výrazně vyvinuta. Efekty zcela nové dálnice v oblasti jsou ve výsledku zjišťovány jinak, než je tomu například u několikakilometrových přírůstků k již existující dálnici. S takovým problémem se ve své práci byl nucen vypořádat Gibbons a kol. (2016). Cílem výzkumu bylo zjistit, jak se nová infrastruktura v na dálnice již bohaté Velké Británii projevila na municipální úrovni, a to v několika oblastech včetně vzniku a zániku nových firem dle odvětví, v zaměstnanosti a produktivitě existujících firem či například ve firemních mzdách. Pro měření vlivu byl vyvinut poměrně robustní statistický model, který si kladl za cíl minimalizovat veškeré vnější vlivy nesouvisející se změnou dopravní dostupnosti. Právě změna v dostupnosti se stala pro analýzu klíčovou proměnnou, autoři však nevztahovali údaje pouze k časové úspoře, ale především k počtu pracovních míst, která jsou pro obyvatele v municipalitách díky dálnici nově dostupná. Zatímco změny ve vnitřní úrovni firem nebyly zaznamenány, podstatné efekty se ukázaly na vznik a zánik nových firem v okolních municipalitách. Podle autorů tak nová dálnice ovlivnila záležitosti nově vznikajících firem, nikoliv firem v dané oblasti již delší dobu existujících.

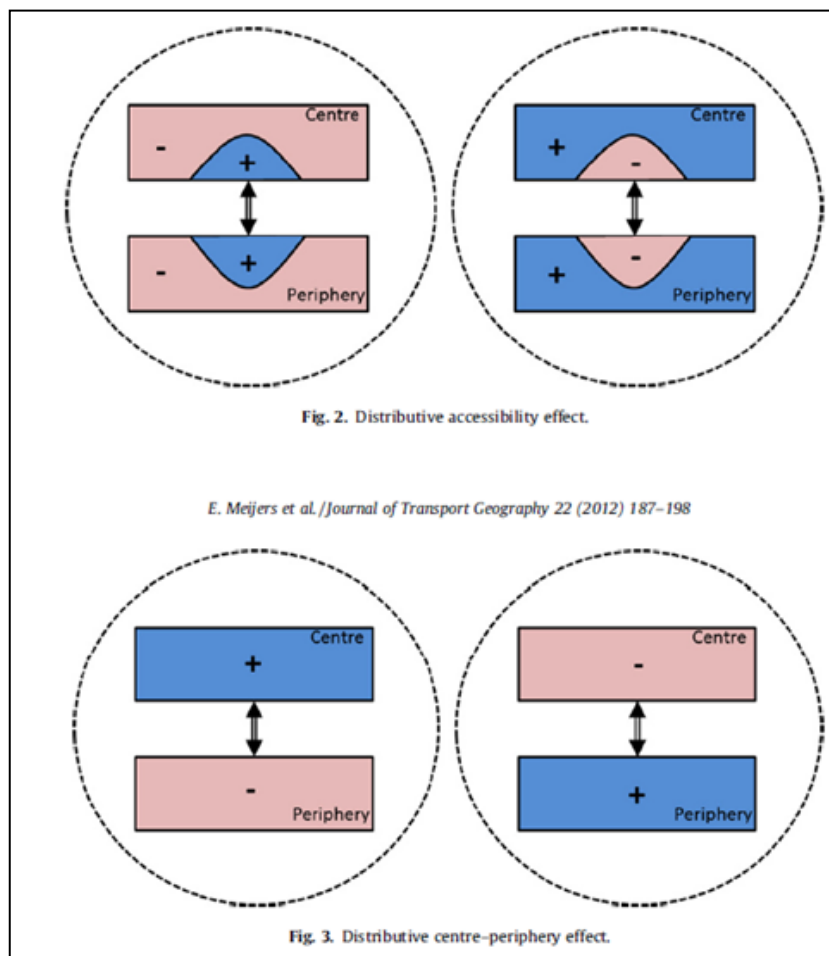
Ve zkoumaném území v třicetkilometrové vzdálenosti od nové dálnice došlo k tomu, že „10% nárůst v dostupnosti vyjádřené pomocí pracovních míst způsobil 3% nárůst počtu ekonomických aktivit a také zaměstnanosti v municipalitách“ (Gibbons a kol. 2016, s. 38). Rozdíly byly zaznamenány mezi jednotlivými sektory. Pozitivní změna zaměstnanosti byla zaznamenána hlavně u produkčních služeb a pozemní dopravy. Z hlediska počtu nových firem se k těmto dvěma předchozím přidal též průmysl jako celek. Signifikantní výsledky výzkumu ukazují, že se autorům do jisté míry podařilo dokázat, že se vlivy nové infrastruktury na firmy projevují i tam, kde je infrastruktura již na velmi vysoké úrovni.

Kritiku hodnocení agregátních dat za celý region přináší Meijers a kol. (2012). Autoři zdůrazňují potřebu řešit vlivy infrastruktury na co nejmenší úrovni, a to z důvodu zachycení distributivních efektů v rámci regionu. Pro výzkum si vybírají jižní část nizozemské provincie Zéland, která byla donedávna s jádrem regionu propojena jen pomocí dvou trajektů. V roce 2003 však byl otevřen tunel, díky kterému byly trajekty zrušeny. Vzhledem k tomu, že tunel propojuje středové části obou poloostrovů a trajekty do té doby sloužily ve východní a západní části, se autoři zaměřují na to, jak se změna v dopravním spojení projevila do socioekonomické charakteristiky oblasti. Zaměřují se na rozdíly dvou typů distributivních efektů, které jsou graficky znázorněny na **obrázku 1**. Distributivní efekt dostupnosti se objevuje tehdy, když část regionu, které se dostupnost zvýší, se vyvíjí jinak než zbytek regionu. Distributivní efekt jádra a periferie je na rozdíl od předešlého zachytitelný tehdy, když se jádrová část regionu vyvíjí jinak než periferní část regionu. Tyto dva efekty je třeba od sebe odlišovat; autoři na uvedeném území docházejí k závěru, že zatímco změna v zaměstnanosti se výrazněji projevila jen v oblastech blízko nového tunelu (efekt dostupnosti), negativní změna v populaci nastala pro celý periferní region (efekt jádro – periferie).

Výzkum zaměřený na lokalizaci maloobchodních firem vzhledem k infrastruktuře, tentokrát ovšem v rámci jednoho města, přináší Nilsson, Smirnov (2016). Zdůrazňují, že na vnitroměstské úrovni hraje kromě dobré dostupnosti svoji roli též vzdálenost ke konkurenci. Změny v dopravní síti města způsobí též změny v lokalizaci firem. Ukázalo se také, že kolem nových páteřních dopravních staveb dochází čím dál výrazněji ke koncentraci firem do jednoho místa, a tedy mnohem blíže konkurenci.

Na českém území se o zhodnocení vlivu nové infrastruktury na vznik a distribuci firem pokusil Boušek (2008), i v jeho případě však byla spíše než souvislost se vzdáleností od dálnice odhalena souvislost s blízkostí Prahy.

Obrázek 1: Grafické zobrazení distributivního efektu dostupnosti a distributivního efektu jádro periferie



Zdroj: Meijers a kol. (2012)

Při hodnocení vlivu infrastruktury na chování firem se tak ve výzkumech projevila jistá souvislost mezi infrastrukturou a novými podnikatelskými aktivitami, v několika případech byla tato souvislost také kvantifikována (Melo a kol. 2010, Gibbons a kol. 2016). Rozdíly v lokalizaci byly zaznamenány rovněž mezi různými odvětvími firem. Rozdílné způsoby lokalizace byly zaznamenány na regionální úrovni a v rámci města. Na druhou stranu se nepodařilo prokázat žádné dopady na již existující firmy, ať už z hlediska produktivity či zaměstnanosti.

### 2.1.8 DÁLNIČE A CHOVÁNÍ JEDNOTLIVCŮ

Nová infrastruktura však nemá vliv pouze na firmy, ale též na rozmístění obyvatelstva a především na chování jednotlivců. V souvislosti s teoriemi Nové ekonomické geografie se usuzuje, že zvýšená dostupnost umožňuje jednotlivcům dosáhnout na do té doby příliš

vzdálené pracovní pozice. V této souvislosti tak dochází ke zvýšení oblasti dojížděky pro obyvatele periferních oblastí.

Nielsen (2004) se ve svém výzkumu věnuje změně v dojížděkovém chování na základě nově postavené dálniční infrastruktury v Dánsku. Sleduje změny ve směrech dojížděky, v délkách dojížděky a dojížděky do dvou největších dánských měst (Kodaň a Aarhus). Z výsledků vyplývá, že se délka dojížděky zvýšila, zatímco čas dojíždění se mírně zkrátil (zvláště pro municipality u dálnice). Změna ve směrech byla orientována především do aglomerací velkých měst, a i v tomto případě především pro municipality u dálnice. Podle tohoto výzkumu tak lze podchytit, že blízkost dálnice ovlivňuje dojížděkové chování jednotlivců. Odhad změny dojížděky, kterou přinese nová řecká dálnice vedoucí podél západního pobřeží, řeší Polyzos a kol. (2014).

Jinou záležitostí jsou ovšem změny demografické, především pak ty související s přírůstkem a úbytkem na základě migrace. Demografickými změnami v okolí dálnic na příkladu USA se zabývají Lichter a Fuguitt (1980). Z jejich závěrů plyne, že oblasti nacházející se na dálnici zažívali v období po dokončení významné a pozitivní proměny i v otázce imigrace. Imigrace podél dálnic zároveň rostla nezávisle na tom, jak výrazné bylo v daném místě zastoupení průmyslu.

Vliv infrastruktury na migraci ve své práci řeší již výše zmíněný Meijers a kol. (2012). Po otevření tunelu, který výrazně zrychlil spojení jižní části nizozemského Zélandu s jeho jádrem, se projevil na populaci celého „zasaženého“ periferního regionu. Oproti centrálnímu (jádrovému) regionu „*byl tento pokles v rozpětí od -4 do -4,4 %*“ (Meijers a kol. 2012, s. 194). Uvnitř periferního regionu se však projeví rozdíly z hlediska věkového zastoupení. V municipalitách v blízkosti tunelu se výrazněji zvýšil poměr obyvatel pod 20 let, z čehož autoři usuzují, že rodiny s dětmi, které se nestěhují přímo do jádrové oblasti, mají v rámci periferního regionu větší tendenci přesouvat se do dostupnějších míst než jiné skupiny obyvatel. Je dobré zdůraznit, že výše zmíněné změny se váží ke statistikám dostupným pět let po otevření tunelu, jedná se tedy o velmi krátkou časovou periodu, ve které se změny projeví.

Charakteristiky migrace a dojížděky tak představují nejčastější charakteristiky neekonomického rázu, které jsou v souvislosti s novou infrastrukturou hodnoceny.

### 2.1.9 DÁLNIČE A REGIONÁLNÍ ROZVOJ – STUDIE ZAMĚŘENÉ NA PERCEPCI

Nejisté výsledky v makroekonomických statistických analýzách umožnily užívání alternativních metod k hodnocení vlivu dopadů infrastruktury na region. Jednou z nich je hodnocení percepce dopadů na aktéry v území. Výsledky těchto studií se tak v podstatně větší míře spíše než na tvrdá data obrací na fakt, že různým aktérům dálnice přináší rozdílné výhody, případně nevýhody. Takový přístup více pracuje s metodami kvalitativní analýzy, pomocí níž lze do jisté míry snadněji odhalit kauzální souvislosti určitých dějů probíhajících v okolí dálnice.

Několik výzkumů tohoto typu bylo provedeno i v rámci katedry. Příkladem je výzkumná práce Vondráčkové (2006), v níž se autorka kromě již výše zmíněného hledání souvislostí mezi socioekonomickými charakteristikami a přítomností dálnice zabývala též rozdílností v posouzení dopadů dálnice D8 veřejnou správou, obyvateli a firmami v bezprostředním okolí dálnice. Na základě dotazníkových šetření se dospělo k zjištění, že se vnímání přínosu dálnice do jisté míry liší jak mezi různými typy respondentů, tak územně; dálnice byla více vnímána jako faktor rozvoje především v koncových bodech komunikace, tzn. v zázemí Prahy a v okolí Lovosic, než v prostřední části dálnice.

Podobným způsobem postupoval též Vrtiška (2015). Pomocí dotazníkových šetření a polostrukturovaných rozhovorů bylo zjišťováno, jak je vnímána dálnice D3 v ovlivněných obcích ze strany představitelů místní samosprávy, zástupců podnikatelské činnosti a obyvatel obce. Rozdílné vnímání bylo zaznamenáno v různých velikostních kategoriích obcí a dále dle toho, zda díky výstavbě dálnice v dané obci doprava poklesla nebo naopak vzrostla. Společným jmenovatelem pro všechny oslovené obce je pak vnímání, že jsou díky dálnici nyní atraktivnější pro investory než před výstavbou dálnice.

Hodnocení percepce tak představuje významnou oblast pro výzkum tzv. měkkých záležitostí spojených s infrastrukturou, které mohou do jisté míry snadněji odhalit kauzální souvislosti chování jednotlivců a firem.

## 2.2 FORMULACE HYPOTÉZ

V závěrečné části představení literatury přijde na řadu formulace hypotéz, jejichž ověření se předpokládá v následujících kapitolách diplomové práce.

Hlavním cílem práce, jak již bylo řečeno v úvodu, je *Odhalit souvislosti nově postaveného úseku dálnice D11 a prostorového chování firem a obyvatelstva v obcích v bezprostředním okolí dálnice*. Dále byly vyčleněny tři specifické otázky, na které se výzkum snaží odpovědět.

Každé otázce bude věnována samostatná podkapitola, která vyústí ve formulaci jedné hypotézy.

### **Hypotéza vycházející z výzkumné otázky: Do jaké míry se zvýšila atraktivita nově zpřístupněných obcí v zázemí dokončené dálnice D11 pro lokalizaci firem?**

Již výše zmíněné výzkumy se zpravidla shodovaly v tom, že příchod nových firem do jednotlivých municipalit závisí (kromě blízkosti aglomerace) též na blízkosti municipalit k dálniční síti. Holl (2004a) na příkladu Španělska zjistila, že největší vznik nových firem byl zaznamenán do 10 km od dálnice, a to v průměru o 14 % více než u obcí vzdálenějších od dálnice. Melo a kol. (2010) dospěli k závěru, že zvýšení hustoty silniční či železniční infrastruktury o 10 % v dané municipalitě zvýší vznik nových firem o 0,9 až 2,7 %, resp. 0,7 až 2,6 % v závislosti na odvětví. Dle Gibbonse a kol. (2016) přineslo 10 % zvýšení dostupnosti vyjádřené počtem dostupných pracovních míst až 3% nárůst ekonomických aktivit v oblasti nových dálničních úseků Velké Británie, a to do vzdálenosti 30 km od dálnice. Veškeré tyto výzkumy ukázaly, že lze zaznamenat pozitivní vliv dálnice z pohledu vzniku nových firem. Ačkoliv se autoři snažili odhalit rovněž vlivy na existující firmy, k signifikantním výsledkům nedošli. Je ovšem nutné poznamenat, že obce v blízkosti velkých aglomerací vykazovaly výsledky do jisté míry odlišné od výše uvedených a ne toliko korelující s dopravní infrastrukturou. Vzhledem k těmto poznatkům dochází k formulaci následující hypotézy:

*Na základě zjištění Holl (2004b), Melo a kol. (2010) či Gibbonse a kol. (2016) lze očekávat, že v blízkosti nového úseku dálnice a v blízkosti exitů dálnice dojde ke zvýšení množství nových ekonomických subjektů. Vzhledem k pokračujícímu procesu komerční suburbanizace v zázemí Prahy však bude celková míra aktivity firem kolem nově postaveného úseku dálnice nižší, než v zázemí Prahy.*

### **Hypotéza vycházející z výzkumné otázky: U jakých odvětví a velikostních kategorií firem lze očekávat nejvýznamnější ovlivnění novým dálničním úsekem?**

V čem se autoři studií dále shodovali, bylo zjištění, že nově vznikající podniky se liší z hlediska odvětví. Zatímco Holl (2004a) rozdělila ekonomické subjekty na 11 odvětví, v případě její další práce to bylo odvětví 22 (Holl 2004b). Také 11 odvětví, avšak rozdělné jinak (s větším rozlišením ve službách), zkoumala Melo a kol. (2010). Gibbons a kol. (2016) se pak zabýval spíše širšími skupinami; v jeho případě je tedy rozlišeno pět typů (průmysl, stavebnictví, spotřební služby, výrobní služby, doprava). Ačkoliv se výsledky autorů do určité míry lišily (především při pohledu na jednotlivá odvětví průmyslu či služeb), lze vysledovat některé společné znaky. Tím nejvýraznějším je fakt, že výrazný vliv byl z více stran potvrzen především u firem zabývajících se dopravou, skladováním a dále zpracovatelským průmyslem. Poměrně překvapivé je zaznamenání vlivu na produkční služby. Druhým jevem

je pak velikostní kategorie firem. Melo a kol. (2010) i Holl (2004a) zmiňují, že průměrná velikost firem v různých odvětvích do jisté míry ovlivňuje pravděpodobnost vzniku nové firmy, avšak ani jeden z autorů velikost firmy v souvislosti se vzdáleností od dálnice nehodnotí. V tomto ohledu však lze navázat na zjištění Figueireda a kol. (2002), který potvrdil, že dálnice má významnější vliv na lokalizaci u zahraničních firem, a ty se více zaměřují na budování středních a velkých podniků. Z těchto zjištění lze sestavit následující hypotézu:

*Dle zjištění Gibbonse a kol. (2016) a Melo a kol. (2010) se očekává největší nárůst především pro firmy sektoru logistických služeb, skladování a zpracovatelského průmyslu. Z hlediska velikosti firem se na základě zjištění Figueireda a kol. (2004) v okolí dálnice očekává zvýšené množství středních a velkých firem.*

**Hypotéza vycházející z výzkumné otázky: Došlo po otevření dálnice D11 u obcí v jejím bezprostředním okolí ke změnám v migračním přírůstku obyvatel a vyjíždě za prací?**

Meijers a kol. (2012) dokázali, že i v krátkodobém horizontu dochází v území, které bylo obohaceno o novou dopravní infrastrukturu k zaznamenaným demografickým změnám. Jednalo se především o úbytek populace, ale také věkové proměny obyvatelstva související s migrací mladších obyvatel do blízkosti tunelu. Je třeba uznat, že zcela nové spojení dvou oddělených pevnin v podobě tunelu bude mít vždy významnější dopady než stavba nové dálnice, ačkoliv se jedná o region do té doby špatně dopravně napojený na aglomeraci. I přesto lze určitě, byť menší dopady očekávat. Tato oblast přímo vyžaduje nové výzkumy a potřebu navázat tak například na výzkum již výše zmíněných Lichtera a Fuguitta (1980), kteří vliv dálnice na migraci zaznamenávají. Změnu vyjížděky za prací v oblastech nově napojených na aglomerace potvrzuje Nielsen (2004). Podíl vyjíždějících do hlavních aglomerací se v oblastech okolo nových dálnic výrazně narostl. I na českém území dochází Hampl, Marada (2015) k zjištěním, že v dlouhodobém horizontu se zvyšuje význam hierarchicky nejvyšších středisek, a to zejména v podobě zvětšujícího se zázemí, z něhož se do těchto měst dojíždí. Toto zázemí je v mnoha případech protaženo právě kolem dálnic. Vzhledem k těmto poznatkům proto dochází k formulaci následující hypotézy:

*Dle zjištění Lichtera a Fuguitta (1980) a Meijerse a kol. (2012) lze z hlediska migrace obyvatelstva očekávat odlišné projevy v obcích v blízkosti dálničních úseků než u ostatních obcí, a to především v podobě zvýšeného populačního přírůstku migrací. Na základě zjištění Nielsena (2004) a Hampla a Marady (2015) lze v případě nového dálničního úseku očekávat zvýšený podíl vyjíždějících do práce do největších měst oblasti – Prahy, Hradce Králové a Pardubic.*

## 3 METODICKÁ ČÁST

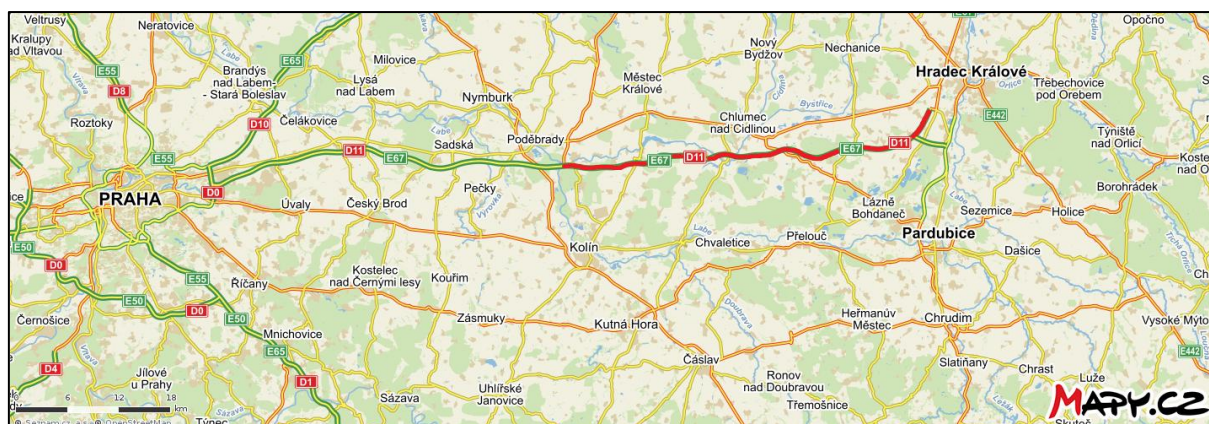
### 3.1 VYMEZENÍ HODNOCENÉHO ÚZEMÍ

#### 3.1.1 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO DÁLNIČNÍHO ÚSEKU

Dálnice D11 představuje hlavní automobilovou spojnici mezi Prahou a oblastí východních Čech. Přestože má kompletní dálnice v budoucnu vést až k polským hranicím a na hraničním přechodu Královec – Lubawka se napojit na plánovanou polskou rychlostní silnici S3 (České dálnice 2017), existuje v současné době pouze 87 km dlouhý úsek spojující hlavní město s dvěma východočeskými krajskými městy Hradcem Králové a Pardubicemi. Ačkoliv samotné těleso dálnice v tuto chvíli končí na území obce Praskačka, z center obou měst je možné najet na dálnici do cca 20 minut i vzhledem ke skutečnosti, že se na předposlední exit 84 napojují 2 km dálnice D35, které D11 u Opatovic nad Labem spojují s rychlostní silnicí č. 37, hlavní tepnou mezi oběma městy (viz **obrázek 2**)

Do roku 1990 byl otevřen celkem 42 km dlouhý úsek mezi Prahou a Libicí nad Cidlinou s celkem 7 dálničními exity. 20. prosince 2006 byl otevřen úsek dálnice, jehož délka činí 45 km a má dalších 6 výstupů. Právě tento úsek je terčem výzkumu. Po celou dobu výzkumu bude označován jako nový úsek, zatímco zbylá část již postavené dálnice ponese označení starý úsek.

**Obrázek 2: Nově postavený úsek dálnice D11 (červeně)**



Zdroj: Seznam.cz (2017)

Nový úsek kromě toho, že propojil východočeská města s Prahou a že má prakticky totožnou délku jako starý úsek, je dále charakteristický tím, že změnil trasu, kterou se původně jelo z obou východočeských měst do Prahy. Pro cestu z Hradce Králové se užívalo silnice I/11 přes Chlumeck nad Cidlinou (a u Libice nad Cidlinou se napojilo na již existující starý úsek), pro cestu z Pardubic to byla buď silnice I/36 přes Lázně Bohdaneč a do Chlumce nad Cidlinou a odtud po silnici I/11 až na dálnici, anebo silnice I/2 na Přelouč a Kutnou Horu nebo

na Kolín a odtud se buď napojit na starý úsek dálnice nebo dál pokračovat silnicí I/12 přes Český Brod do Prahy. Po otevření nového úseku je však nejrychlejší trasou již zmiňované napojení přes Opatovice nad Labem a dále po dálnicích D35 a D11.

Výsledkem je, že současná hlavní trasa míří přes území jiných obcí, než tomu bylo dříve. S výjimkou místa, kde silnice I/36 protíná dálnici u obcí Chýšť a Nové Město, se obce, jimiž nyní dálnice prochází, dříve nacházely spíše na silnicích druhé, ve většině případů však na silnicích třetí třídy, tedy silnicích s podstatně nižší hustotou provozu a podílem tranzitní dopravy, než je tomu v případě nového úseku dálnice. Opačná situace nastala u obcí, které ležely na původních hlavních trasách, tam nastal výrazný pokles dopravní zátěže.

Názorně lze tuto změnu zachytit ve srovnání Sčítání dopravy z roku 2005 a z roku 2010 zobrazenou v **tabulce 1**. V roce 2005 bylo na úseku silnice I/11 mezi Chlumcem nad Cidlinou a Hradcem Králové zaznamenáno 12-16 tis. vozidel za den, na silnici I/36 mezi Rohovládovou Bělou a Chlumcem nad Cidlinou 6,2 tis vozidel denně a na silnici II/322 mezi Přeloučí a Týncem nad Labem (spojnice Pardubic a Kolína) rovněž 6,2 tis vozidel denně. V roce 2010 však hustota dopravy na silnici I/11 představovala pouze 44-49 % hustoty dopravy z roku 2005 (6-7tis. vozidel za den), o 30 % poklesla hustota dopravy na silnici I/36 (na 4,4 tis vozidel denně) a o téměř 50 % se snížil počet vozidel na úseku Přelouč – Týnec nad Labem (3,2 tis. vozidel za den). Naproti tomu se hustota dopravy na východní části nového úseku dálnice D11 v témže roce pohybovala kolem 15 tisíc vozidel denně (Ředitelství silnic a dálnic 2010).

**Tabulka 1: Změna v počtu vozidel za den vyskytujících se na komunikacích v letech 2005 a 2010**

Měřený úsek	2005	2010	Poměr 2010/2005
I/11: Roudnice – Hradec Králové	15 860	6 982	0,44
I/11: Chlumeck n. C. – Roudnice	12 484	6 110	0,49
I/36: Rohovládová Bělá – Chlumeck n. C.	6 222	4 361	0,70
II/322: Přelouč – Týnec nad Labem	6 168	3 196	0,52
D11: Chýšť – Pravy	-	15 394	-
D11: Pravy – Sedlice	-	14 988	-

Zdroj: ŘSD (2005, 2010)

Území v okolí dálnice D11 je tak vhodným příkladem pro sledování změn na lokální meziobecní úrovni, neboť kromě napojení oblasti na dálniční síť došlo též ke změnám v trasování hlavních směrů dopravy.

### 3.1.2 VÝBĚR HODNOCENÝCH OBCÍ

Zcela zásadní otázkou pro celý výzkum je potřebnost vhodného vymezení území, na kterém se budou změny a efekty hodnotit. Jako objekt hodnocení jsou vybrány obce v okolí dálnice.

Definice pojmu „okolí“ může být v mnoha ohledech problematické, neboť nevhodné ohraničení oblasti může z velké části zkreslit výsledky, případně ukázat jen část dopadů, na což upozorňují již výše zmínění Rietveld, Nijkamp (1992). Na druhou stranu však není možné pracovat s celým územím státu, jak to například činí Holl (2004a). Důvodem je velké množství dat, které je nutné ještě před využitím zpracovat (viz následující kapitola). Není tedy jiná možnost než cíleně omezit a zdůvodnit počet obcí, s nimiž bude výzkum probíhat.

Inspirace pro vymezení byla objevena v díle Gibbonse a kol. (2016). Ten vymezil obce, s nimiž bude dál pracovat při hledání souvislostí s novou dálnicí, na základě toho, zda došlo ke změně v počtu pracovních míst, která jsou dostupná z obce do určitého časového limitu bez dálnice a s dálnicí. Podobné vymezení je použito i v této výzkumné práci.

Počet pracovních míst byl nahrazen počtem zaměstnaných, v době výpočtu se jednalo o údaje z roku 2014, které jsou k dispozici pro každou obec v dokumentech ministerstva financí (Ministerstvo financí 2015). Aby Praha nepředstavovala jeden bod s velkým množstvím pracovních míst (938 tis. v roce 2014), byly její hodnoty rozděleny do 57 městských částí poměrně vzhledem k počtu ekonomických subjektů. Dále bylo potřeba připravit silniční síť ČR v prostředí GIS. Ta byla poskytnuta zástupci katedry sociální geografie a regionálního rozvoje. Jednalo se o stav silniční sítě z roku 2012, který bylo třeba upravit o chybějící komunikace a především o časové váhy pro jednotlivé typy silnic. Ty byly doplněny dle výzkumu Hudečka a kol. (2011), uvedeny jsou níže na **obrázku 3**.

Na základě těchto údajů pak byla provedena síťová analýza OD Matrix v programu ArcMap 10.4. Pro každou obec byl spočítán počet obcí dostupných do 45 minut, a to nejprve bez nového úseku dálnice D11 a poté s ním. Následně byl spočítán součet počtu zaměstnaných v dostupných obcích. Výsledkem jsou pro každou obec dvě čísla: **počet dostupných pracovních míst do 45 minut v roce 2014 bez nového úseku D11 a počet dostupných pracovních míst do 45 minut v roce 2014 s novým úsekem dálnice D11**.

Proč se v obou případech počítalo s údaji o počtu zaměstnaných z roku 2014? Především kvůli soustředění se na efekt dálnice. Změna pracovních míst v obcích České republiky totiž prochází v posledních dvaceti letech výraznou proměnou. Charakteristická je především zvyšující se koncentrace pracovních míst v hierarchicky nejvyšších jádrových regionech. Zatímco v roce 2003 pracovalo na území hl. m. Prahy 661 tis. zaměstnanců, v roce 2014 to bylo již více než 938 tis. zaměstnanců. Pokud bychom tedy porovnávali údaje z roku 2003 s údaji z roku 2014, efekt dálnice by byl potlačen na úkor nárůstu pracovních míst v Praze.

**Obrázek 3: Průměrná rychlost přiřazena jednotlivým komunikacím včetně rozlišení intravilánu a extravilánu obce**

Druh komunikace	Průměrná rychlost v období 1920		Průměrná rychlost v období 1960		Průměrná rychlost v období 2001 a 2020	
	intra-vilán	extra-vilán	intra-vilán	extra-vilán	intra-vilán	extra-vilán
silnice I. třídy	15	40	30	60	30	70
ostatní komunikace (vč. II. tř.)	10	20	20	30	25	50
ostatní komunikace (vč. III. tř.)	10	20	20	30	20	40
silnice II. třídy (2pruhová)					35	70
silnice I. třídy (2pruhová)			40	70	40	80
dálnice (3pruhová)						120
dálnice (dvouproudá), rychlostní silnice (3pruhová)						115
rychlostní silnice (2pruhová)						110

**Zdroj:** Hudeček a kol. (2011)

Jinými slovy: obec blízka Praze, která by od nové dálnice D11 byla vzdálená více než 45 minut, by přesto v porovnání s rokem 2003 měla obrovský nárůst nově dostupných pracovních míst. Pro vyrušení tohoto efektu jsou v obou měřeních – jak s dálnicí, tak bez ní – použity údaje za stejný rok 2014. Obec, která je příliš vzdálená od nového úseku dálnice D11 tak bude mít v obou měřeních stejný počet dostupných pracovních míst, největší změnu naopak pocítí obce, které jsou u dálnice blízko.

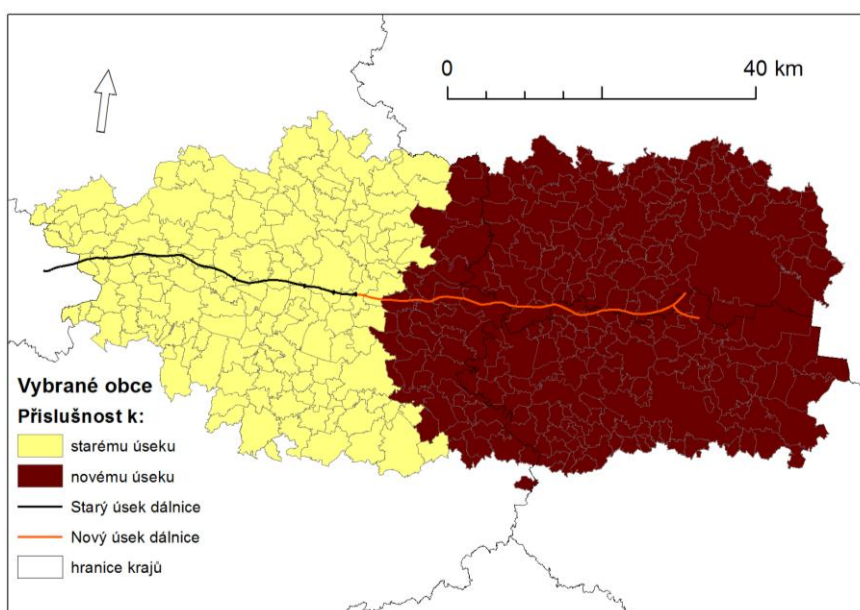
Proč byl použit údaj 45 minut? Ze Sčítání lidu, domů a bytů (SLDB) 2001 a 2011 jsou k dispozici různé informace o průměrné délce dojížděky za prací. V roce 2001 byla průměrná doba dojížděky v rámci okresu 28 minut a meziokresně pak 43 minut (ČSÚ 2003). V roce 2011 byla situace obdobná, nejvíce meziokresní dojížděky bylo v intervalu 30-59 minut (ČSU 2013). Údaj 45 minut tak představuje střední hodnotu meziokresní, případně též mezikrajské dojížděky, na níž je dálnice primárně orientována. Počet dostupných pracovních míst do 45 minut tak představuje standardní nabídku dostupného zaměstnání, kterou je člověk ochoten využít.

Takto bylo vymezeno celkem 477 obcí, kterým se změnil počet dostupných pracovních míst (DPM) do 45 minut. Součástí výběru se však staly také obce v severní či jižní části okresu Praha - Východ, které mají blíže dálnicím D1 či D8 a jsou tak těmito dálnicemi podstatně více ovlivňovány. Z toho důvodu byl počet zkoumaných obcí redukován o ty obce, které mají blíže k exitům dálnice D1 či D8 než D11. Podobný krok byl zvažován pro obce u dálnice D10, nakonec však tyto byly ponechány z důvodu ztráty velkého počtu obcí v okolí starého úseku dálnice D11 a následného znemožnění kontrafaktuální statistiky – tedy srovnání rozdílů ve vývoji obcí u starého a nového úseku dálnice. Výsledný počet zkoumaných obcí je 414. Na **obrázku 4** jsou tyto obce uvedeny a zároveň rozděleny dle příslušnosti ke starému či

novému úseku dálnice. Toto rozdělení proběhlo na základě počtu minut nutných k dosažení jednoho z dálničních exitů z obce. Obec tedy byla zařazena do jedné ze skupiny podle toho, zda měla blíže exit starého či exit nového úseku.

Vybrané obce si tak díky dálnici polepšily v průměru o 25 tis. míst, největší nárůst nastal pro obce, které do 45 minut nově dosáhly jak východočeských měst, tak zároveň co nejvíce městských částí hlavního města Prahy. Takové případy se nacházely v západní části nového úseku. Ve dvou případech počet nových dostupných pracovních míst překročil 600 tisíc. Naopak minimální hodnota – pouze 5 nových pracovních míst - byla zaznamenána v několika obcích především na okraji zkoumané oblasti.

**Obrázek 4: Vymezené území včetně rozlišení příslušnosti obcí ke starému či novému úseku dálnice**



**Zdroj:** ArcGIS, vlastní výpočty

Obcí zařazených do starého úseku bylo celkem 165, obcí zařazených do nového úseku pak celkem 249. V **tabulce 2** je dále uveden celkový počet obyvatel dané oblasti na začátku a na konci hodnoceného období. V obou oblastech nastal nárůst počtu obyvatel, přičemž větší byl v případě starého úseku, tedy v obcích blíže Praze.

**Tabulka 2: Obce a obyvatelstvo mezi lety 2003 a 2015 hodnocené skupiny obcí**

Oblast	Počet obcí	Počet obyvatel 2003	Počet obyvatel 2015	Změna v počtu obyvatel
Starý úsek	165	224 268	264 796	+40 528
Nový úsek	249	338 054	353 358	+15 304

**Zdroj:** ČSÚ, vlastní výpočty

Tento způsob vymezení má řadu výhod. Na rozdíl od pouhého administrativního výběru obcí (například z 6 okolních okresů) se jedná o funkční vymezení, které do výběru zařazuje skutečně jen ty obce, které s dálnicí vytváří prokazatelnou interakci. Na druhou stranu si je však nutné uvědomit, že téměř 30 % obcí si polepšilo o méně než 1000 pracovních míst, což je ve srovnání s průměrnou hodnotou 25 tis. pracovních míst velmi nízké číslo. Pro obce na okraji území tak přibyla pracovní místa pouze do několika obcí podél dálnice, ale větší efekt jim dálnice nepřinesla. Z toho důvodu lze hovořit o tom, že výběr obsahuje z hlediska změny počtu dostupných pracovních míst obce na jedné straně silně až velmi silně ovlivněné dálnicí, na druhé straně i obce slabě až velmi slabě ovlivněné dálnicí. Právě hodnocení míry vlivu je předmětem této práce.

Zde je nutné upozornit, že údaje o počtu dostupných pracovních míst sloužily jen k vymezení oblasti, nebudou používány při hledání souvislostí s lokalizací podniků, migrací a vyjížděnkou. Gibbons a kol. (2016) toto vymezení použil při hledání souvislosti se změnami v zaměstnanosti. Změna zaměstnanosti však v našem případě není z kapacitních důvodů součástí tohoto výzkumu.

## **3.2 POUŽITÁ DATOVÁ ZÁKLADNA**

### **3.2.1 ZDROJE DAT PRO ANALÝZU DOPADŮ DÁLNIČE**

Cílem výzkumu je odhalení souvislostí mezi lokalizací podniků, změnou v migraci a změnou ve vyjížděnce na straně jedné a přítomností dálnice na straně druhé. Je potřeba mít k dispozici dostatečně detailní data na úrovni obce za dostatečně dlouhý časový úsek.

Potřebná data poskytl Český statistický úřad (ČSÚ). Na objednávku byla poskytnuta databáze údajů obsahující vzniklé a zaniklé a existující podniky v každém roce od roku 2003 ve vybraných 6 okresech (Hradec Králové, Kolín, Kutná Hora, Nymburk, Pardubice, Praha – Východ) s rozlišením dle obce výskytu, odvětví CZ-NACE, velikostní kategorie podniku či identifikačního čísla firmy. Rozhodnuto bylo pracovat pouze s podniky, které mají minimálně jednoho zaměstnance. Zatímco podle velikostní kategorie podniku byly označeny všechny vzniklé i zaniklé podniky, podle klasifikace CZ-NACE nebyly označeny ty podniky, které zanikly před červnem 2007<sup>1</sup>. Tzn., informace o zaniklých podnicích dle odvětví byla k dispozici pouze od uvedeného data.

---

<sup>1</sup> Klasifikace CZ-NACE nahradila původní Odvětvovou klasifikaci ekonomických činností (OKEČ) od roku 2008. ČSÚ do nové klasifikace převedl pouze podniky, které zanikly po červnu 2007, dříve zaniklé však již ne.

Databáze o migraci – přírůstku obyvatel stěhováním ve sledovaných obcích byla získána z veřejné databáze ČSÚ, a to každoročně od roku 2003.

Z ČSÚ byla dále získána data o počtu vyjíždějících do práce z každé obce do tří největších měst oblasti včetně celkového počtu vyjíždějících do práce, a to za obě poslední SLDB 2001 a 2011.

**Tabulka 3** přehledně ukazuje jednotlivé údaje a roky, za něž byly informace dostupné. S výjimkou údajů o vyjízdce, která je k dispozici vždy jednou za deset let, se podařilo získat každoroční údaje na úrovni obcí pro rozmezí let 2003–2015.

**Tabulka 3: Použité údaje ve výzkumu včetně let, za něj byla data získána**

Typ údaje	Název údaje	Dostupné roky:
Ekonomická aktivita	Vzniklé podniky v obci s alespoň 1 zaměstnancem	1/2003–6/2016
	Zaniklé podniky v obci s alespoň 1 zaměstnancem	1/2003–6/2016
	Vzniklé podniky v obci s alespoň 1 zaměstnancem dle odvětví CZ-NACE	1/2003–6/2016
	Zaniklé podniky v obci s alespoň 1 zaměstnancem dle odvětví CZ-NACE	6/2007–6/2016
	Vzniklé podniky v obci dle velikostní kategorie podniku	1/2003–6/2016
	Zaniklé podniky v obci dle velikostní kategorie podniku	1/2003–6/2016
Migrace	Počet přistěhovalých obyvatel v obci	2003–2015
	Počet vystěhovalých obyvatel z obce	2003–2015
Vyjízdka	Celkový počet vyjíždějících z obce	2001 a 2011
	Počet vyjíždějících z obce do Prahy	2001 a 2011
	Počet vyjíždějících z obce do Hradce Králové	2001 a 2011
	Počet vyjíždějících z obce do Pardubic	2001 a 2011

Zdroj: ČSÚ

### 3.2.2 SROVNÁNÍ VYBRANÝCH DAT S CELOSTÁTNÍ STATISTIKOU

Dříve než bude na datech proveden požadovaný výzkum, je vhodné srovnat poskytnutá data s celkovými údaji za ČR a odhalit, v jakých ohledech se od nich výběr odlišuje. Smyslem je tedy komparovat trendy na národní úrovni se situací v okolí dálnice D11 a zjistit případná specifika. Toto lze považovat za elementární poznání, v jehož kontextu budou dále interpretovány hloubkové analýzy a výsledky. Celková data za ČR pocházejí z Registru ekonomických subjektů (RES ČSÚ) a z Veřejné databáze ČSÚ (VDB ČSÚ) k datu 31. 12. 2015.

Níže v **tabulce 4** jsou uvedeny některé základní údaje o ekonomických subjektech (ES) celkem ze tří skupin. První skupina představuje pouze hlavní město Prahu. Oddělena byla od

ostatních údajů kvůli k výrazným rozdílům, které ve srovnání s ostatními obcemi ČR vytváří. Druhá skupina představuje 6 252 obcí ČR bez Prahy. Třetí skupinou je zkoumaný výběr 414 obcí v okolí D11. Přepočítají-li se podniky na obec, ukazuje se Praha jako zcela unikátní prostředí v rámci České republiky. Zatímco v Praze je koncentrováno až 74 tisíc podniků se zaměstnancem a zároveň v ní vychází 59 podniků na 1 000 obyvatel, území ČR bez ní má tato čísla v hodnotě 33 podniků na obec, resp. 22 podniků na 1 000 obyvatel. Náš výběr 414 obcí v tomto případě dosahuje hodnot o něco vyšších než obce ČR bez Prahy, tedy 36 existujících podniků na obec a 24 podniků na 1 000 obyvatel. Z hlediska hustoty ekonomických subjektů je tak výběr 414 obcí mírně nadprůměrný, což odpovídá skutečnosti, že součástí výběru jsou z velké části obce pražské a východočeské hradecko-pardubické aglomerace.

**Tabulka 4: Srovnání počtu ekonomických subjektů ve třech skupinách obcí ČR v roce 2015**

Skupina	Počet obcí	Počet obyvatel	Celkem ekonomických subjektů	Celkem subjektů s alespoň jedním zaměstnancem	Vybrané subjekty ze všech ES	Podniků na obec	Podniků na 1000 obyvatel
<b>Praha</b>	1	1 267 449	573 682	74 618	13 %	74 618	59
<b>Ostatní obce ČR</b>	6 252	9 284 939	2 195 271	208 202	9,5 %	33	22
<b>Obce v okolí D11</b>	414	618 154	154 712	15 109	9,8 %	36	24

Zdroj: RES ČSÚ, vlastní výpočty

V tabulce je možné si rovněž povšimnout, že podniky s alespoň jedním zaměstnancem představují pouze 9-13 % všech podniků, přičemž v Praze je tento podíl vyšší než v ostatních obcích ČR. Nutno je ovšem poznamenat, že podniků s žádným zaměstnancem je na celém území ČR přibližně pouze 31 % ze všech podniků, neboť zbylých téměř 60 % nemá tuto hodnotu uvedenou.

V **tabulce 5** je uvedeno srovnání hodnot mezi jednotlivými skupinami z hlediska počtu zaměstnanců v ekonomických subjektech. Zatímco v Praze přebývá jak firem s nespécifikovaným počtem zaměstnanců, tak firem s více než 1 a více zaměstnanci, firmy bez zaměstnanců v Praze představují jen 26 %. Výběr 414 obcí okolo dálnice D11 má poměrně nízké procento nespécifikovaných subjektů (56 %). Drobné firmy a firmy bez zaměstnanců jsou v tomto výběru zastoupeny lehce nadprůměrně, naopak malé a střední firmy o něco méně, než je průměrná hodnota obcí ČR bez Prahy. Definice velikosti podniků pochází z metodiky EU, přičemž se pro účely této práce nerozlišuje roční obrát podniku, jelikož údaje nejsou k dispozici.

Tabulka 5: Srovnání skupin obcí ČR z hlediska počtu zaměstnanců v podnicích pro rok 2015

Skupina	Subjekty s nspecifikovaným počtem zaměstnanců	Subjekty bez zaměstnanců	Drobné firmy (méně než 10 zaměst.)	Malé firmy (10 až 49 zaměst.)	Střední firmy (50 až 249 zaměst.)	Velké firmy (250 a více zaměst.)
<b>Praha</b>	60,7 %	26,2 %	10,8 %	1,7 %	0,44 %	0,12 %
<b>Ostatní obce ČR</b>	58,2 %	32,3 %	7,5 %	1,5 %	0,38 %	0,07 %
<b>Obce v okolí D11</b>	55,6 %	34,7 %	7,9 %	1,4 %	0,37 %	0,08 %

Zdroj: RES ČSÚ, vlastní výpočty

Srovnat skupiny lze též z hlediska rozdělení mezi kategorie CZ-NACE (**tabulka 6**). V rámci RES však nebylo možné tyto kategorie filtrovat dle velikosti podniku, z toho důvodu je v následující části srovnáváno rozdělení kategorií všech podniků na území ČR oproti podnikům s alespoň jedním zaměstnancem patřící 414 vybraným obcím. V následující tabulce je zobrazeno srovnání počtu podniků na 1 obec ve skupině. Zároveň je pro ilustraci vybráno pouze několik kategorií CZ-NACE. Vybrány jsou kategorie A (zemědělství, lesnictví, rybolov), C (zpracovatelský průmysl), F (stavebnictví), G (velkoobchod, maloobchod), H (doprava a logistika), I (pohostinství a ubytování) a M (profesní, vědecké a technické činnosti).

Tabulka 6: Srovnání skupin obcí dle počtu podniků ve vybraných odvětvích CZ-NACE pro rok 2015

	ČR (mimo Prahu) 6 252 obcí			Výběr 414 obcí			Podíl výběru ku ČR	Podíl výběru ku ČR
	Počet podniků	Počet podniků na obec	Počet podniků na 10 000 obyvatel	Počet podniků	Počet podniků na obec	Počet podniků na 10 000 obyvatel	V počtu podniků	Na 10 000 obyv.
<b>Všechny podniky</b>	2 195 271	351	2 364	15 109	34	231	9,8 %	9,8%
<b>Podniky A</b>	110 570	18	119	598	1,4	10	8,0 %	8,1%
<b>Podniky C</b>	256 041	41	276	1 925	4,6	31	11,3 %	11,3%
<b>Podniky F</b>	270 812	43	292	1 412	3,4	23	7,9 %	7,8%
<b>Podniky G</b>	477 999	76	515	3 101	7,5	50	9,9 %	9,7%
<b>Podniky H</b>	54 811	9	59	809	2,0	13	21,7 %	22,2%
<b>Podniky I</b>	120 705	19	130	1 086	2,6	18	13,8 %	13,5%
<b>Podniky M</b>	236 555	38	255	1 589	3,8	26	10,1 %	10,1%

Zdroj: RES ČSÚ, vlastní výpočty

Při srovnání podílů podniků na obec a na 10 000 obyvatel vidíme, že výběr 414 obcí v tomto případě představuje přibližně 9,8% hodnotu ve srovnání s celou ČR. Tento podíl odpovídá

přibližně podílů všech podniků se zaměstnanci oproti všem ekonomickým subjektům (viz předchozí tabulka 5). Při prohlédnutí různých kategorií vidíme, že se tato hodnota mění. Podniky kategorií A či F jsou ve výběru zastoupeny méně než na celém území. Podniky C, G, H, I a M jsou zastoupeny relativně více než na celém území ČR. Tyto rozdíly mají v zásadě dva důvody; buď se jedná o rozdílné zastoupení daných typů podniků ve zkoumané oblasti, nebo se jedná o podniky, u nichž více převažují podniky bez zaměstnanců (A, F) či naopak, převažují v nich podniky se zaměstnanci (C, G, H, I, M). Z poskytnutých údajů však není možné určit, který z těchto důvodů způsobuje rozdílné zastoupení podniků ve výběru obcí okolo D11. V případě podniků H, u nichž je rozdíl nejvyšší, lze na základě odborné úvahy usoudit, že se pravděpodobně jedná o první důvod; v blízkosti Prahy a v okolí dálnice je nadprůměrně zvýšený počet podniků dopravy a logistiky než na území celé ČR. Podprůměrné zastoupení podniků typu A této úvaze rovněž odpovídá.

Srovnání výběru s průměrem ČR lze též provést u přírůstku stěhování. Jak ve srovnání přírůstku stěhování na obec, tak ve srovnání přírůstku stěhování vztaženého na 10 000 obyvatel vychází pro 414 obcí v okolí D11 výrazně vyšší přírůstek než pro průměr pro všechny obce ČR. V přepočtu na obyvatele přibývá v tomto území stěhování dokonce více obyvatel než v samotné Praze, což pravděpodobně souvisí se stále probíhající suburbanizací (**tabulka 7**).

**Tabulka 7: Srovnání skupin obcí dle přírůstku stěhování pro rok 2015**

Skupina	Počet obcí	Počet obyvatel	Přírůstek stěhování	Přírůstek stěhování na obec	Přírůstek stěhování na 10 000 obyv.
<b>Praha</b>	1	1 267 449	6 031	6 031	47,58
<b>Ostatní obce ČR</b>	6252	9 284 939	9 946	1,59	10,71
<b>Obce v okolí D11</b>	414	618 154	3 253	7,86	52,62

Zdroj: VDB ČSÚ, vlastní výpočty

Srovnáním údajů z vybrané skupiny 414 obcí okolo dálnice D11 s údaji za obce celé ČR se ukazuje, že hustota podniků je ve výběru lehce nadprůměrná, z hlediska velikosti je lehce nadprůměrný podíl drobných firem a z hlediska odvětví lze spatřovat nadprůměrné zastoupení firem dopravy a logistiky, zpracovatelského průmyslu, pohostinství a stravování či profesních, vědeckých a technických činností, lehce podprůměrné je zastoupení pro firmy zemědělství a lesnictví a stavebnictví. Z hlediska migrace má území v přepočtu na obyvatele vyšší kladný přírůstek než je průměr za ostatní obce ČR a dokonce více, než má samotná Praha.

### 3.3 METODICKÁ OMEZENÍ

#### 3.3.1 VYPOŘÁDÁNÍ EXTERNÍCH VLIVŮ

Dříve, než se nastaví metodika hodnocení, je důležité mít na zřeteli řadu metodických omezení, se kterými je třeba v průběhu výzkumu počítat. Tato část slouží k jejich představení a navržení základních postupů, jak s nimi ve výzkumu nakládat.

První z významných externích vlivů je *vliv vývoje národní ekonomiky jako celku* na zkoumaný vznik ekonomických subjektů. Národní ekonomika zaznamenala od začátku nového století řadu proměn, zmínit je vhodné například vývoj ekonomiky v letech 2001-2008, který se vyznačoval vysokou růstovou dynamikou (Spěváček, Vintrová 2010), nebo naopak období světové hospodářské krize, jejíž závěrečné projevy v ČR zaznamenány ještě v roce 2014 byly záhy vystřídány rychlým růstem ekonomiky a rekordně nízkou nezaměstnaností, která patří v současné době k nejmenším v EU (ČSÚ 2017b). Očekává se, že se tyto vlivy projeví na intenzitě vzniku a zániku podniků ve výběru. Možný způsob vypořádání se s tímto vlivem představuje zprůměrování ročních výsledků na úroveň delšího časového období, čímž se zjemní extrémní výkyvy.

Dalším problémem může být vliv *různé velikosti obcí*. Vznik a zánik podniků, stejně však i migrace či vyjíždka se do jisté míry odvíjí od celkového počtu obyvatel obce a tedy celkového množství příležitostí a kontaktů v obcích. Je třeba s těmito rozdíly počítat. Vhodný způsob vypořádání vlivu představuje přepočítání údajů na počet obyvatel obce. Ve výběru 414 obcí jsou započítány také města nad 10 000 obyvatel jako Kolín, Kutná Hora, Nymburk či Pardubice a Hradec Králové. Tato větší města jsou z velké části ovlivňována zcela jinými vlivy, než je přítomnost dálnice. Právě proto je výzkum zaměřen spíše na projevy v menších obcích a **z výzkumu jsou tedy vyřazena města nad 10 000 obyvatel**, kterých je celkem 9. **Výsledný počet zkoumaných obcí tedy bude 405.**

V ex-post studiích hodnotících dopady určitých změn je často zásadní *volba časového měřítka* dopadů. Banister, Berechman (2001) i Vickerman (2007) mluví o rozdílu mezi krátkodobými a dlouhodobými dopady, přičemž upozorňují, že u řady změn se v krátkodobém horizontu nemusí žádné změny projevit. Vzhledem k relativně nedávnému otevření sledovaného úseku lze v případě tohoto výzkumu stále hovořit o hodnocení krátkodobých dopadů, resp. změn, které v okolí dálnice nastaly. Tento výzkum tedy musí počítat s rizikem nenalezení žádných změn, které by indikovaly souvislost s otevřením dálnice. Banister, Berechman (2001) dále zmiňují, že pro co nejlepší zhodnocení změn je třeba rozlišovat období daleko před otevřením dálnice, období těsně před otevřením dálnice, období těsně po otevření dálnice a pozdější období po otevření dálnice. Vzhledem

k nemožnosti získat starší data se však tato práce omezuje pouze na **období těsně před a těsně po otevření dálnice**. Na druhou stranu Nielsen (2004), Meijers a kol. (2012), ale i Gibbons a kol. (2016) hodnotí změnu na datech v rozmezí přibližně deseti až patnácti let od doby výzkumu, a i přesto dochází dostatečně výrazným výsledkům. I hodnocení krátkodobých dopadů tedy přináší výsledky.

Posledním zde zmíněným vnějším vlivem je *vliv aglomeračních efektů*. Tato problematika byla již diskutována v teoretické části a územní rozdíly tohoto typu jsou reflektovány i ve znění první hypotézy. Fakt, že je obec v zázemí velkého města či v periferní oblasti, do velké míry ovlivňuje změny, které na jejím území probíhají. Zkoumané území lze rozdělit do přibližně tří oblastí: zázemí Prahy, zázemí východočeských měst a oblast při krajských hranicích. Vymezení metropolitních areálů, aglomerací či funkčních městských regionů probíhá různým způsobem (viz například Maier a kol. 2007, Malý 2012, Hampl, Marada 2015, MMR 2015). Vzhledem k různým způsobům vymezení není pro tuto chvíli nutné jednotlivé obce přesně zařazovat do jednotlivých oblastí. Během analytické části je však třeba reflektovat tuto skutečnost v případných dosažených výsledcích.

### **3.3.2 EKOLOGICKÁ CHYBA, PROSTOROVÁ HETEROGENITA, PROBLÉM TŘETÍ PROMĚNNÉ A STATISTICKÁ NEVÝZNAMNOST**

Při samotné analýze je třeba brát v úvahu také riziko chybné interpretace prostorových statistických dat, které se může projevit v případě této práce ve třech rovinách – ekologické chybě, prostorové heterogenitě a statistické nevýznamnosti.

*Ekologická chyba* nastává tehdy, jsou-li výsledky dosažené v populaci jako celku přisuzovány jednotlivcům (Netrdová 2010). V případě zde zkoumaného problému se může jednat o tento elementární příklad. Na území jako celku bude detekována zvýšená intenzita vzniklých podniků po otevření dálnice. Chybná interpretace nastane tehdy, bude-li se tvrdit, že každá obec, která se nachází v tomto území, bude mít automaticky rovněž zvýšenou intenzitu vzniklých podniků po otevření dálnice. Pro vyvarování se tohoto typu chyby se doporučuje interpretovat výsledky vždy jen na hodnocené úrovni agregace.

Další problém představuje *prostorová heterogenita* (Netrdová 2010). V ní je hlavní komplikací skutečnost, že určitým způsobem vymezený celek může vykazovat jiné chování než jeho části. Příklad v rámci tohoto výzkumu může nastat při časovém vymezení vzdálenosti obcí od dálnice. Může se totiž stát, že hodnota pro obce do 10 minut od dálnice bude kladná, ovšem při rozdělení skupiny po pěti minutách bude hodnota pro obce do 5 minut kladná a pro obce 5-10 minut záporná. V případě užití podobné metody výzkumu je

tedy třeba zvolit rozdělení do takových skupin, které obsahuje co nejvíce si podobné jednotky, případně vytvářet co nejmenší možné skupiny. Další z možných řešení je použití více vymezení s různou mírou detailu a jejich vzájemným srovnáním detekovat rozdíly.

Posledním zmíněným problémem celého výzkumu je pak riziko statistické nevýznamnosti v případě užití standardních testů statistické inference. Data ve většině případů nevykazují normální rozdělení, je proto nutné používat pouze neparametrické testy, které mají na jedné straně širší využití, na straně druhé však mají slabší schopnost odhalit nepravost nulové hypotézy. Riziko statistické nevýznamnosti tak je poměrně vysoké. Výzkum však počítá s tím, že odhalené rozdíly se budou pravděpodobně projevovat v drobných detailech, použité metody tak spíše než na statistické inferenci staví na hledání rozdílů, které ukazují změnu postupně se měnící se vzdáleností od dálnice (viz níže).

Zcela samostatnou kapitolou je obecný statistický problém třetí proměnné. V případě, že se podaří nalézt změny, které do jisté míry korelují s blízkostí dálnice, je třeba zachovat opatrnost v interpretaci, neboť není v možnostech této statistické analýzy odhalit kauzální souvislost mezi oběma zkoumanými skutečnostmi. Vybrané obce se mezi sebou kromě počtu obyvatel liší nejvíce blízkostí od Prahy a východočeských metropolí. Tyto dvě vlastnosti tak mohou způsobovat rozdíly v dosažených výsledcích. Obě tyto vlastnosti budou během výzkumu reflektovány (poloha od center je rovněž obsažena i ve znění hypotézy, zhodnocení vlivu velikosti obcí bude provedeno na začátku analytické části).

### **3.4 POUŽITÉ METODY**

#### **3.4.1 TVORBA INDIKÁTORŮ**

Pro odhalení a vyhodnocení změn, které nastaly v obcích v okolí dálnice D11, je třeba uspořádat datovou základnu do takové podoby, která umožní obce srovnávat mezi sebou a vzhledem ke vzdálenosti od dálnice. Data za každou obec tak musí být očištěna od výše uvedených externích vlivů, jako je celkový vývoj ekonomiky v jednotlivých letech či velikost obce.

Vyhodnocení se zaměřuje na dvě dimenze změn:

- 1) *Časové srovnání*, jehož cílem je porovnat dvě období; období před otevřením dálnice a období po otevření dálnice. Pokud se podaří potvrdit platnost hypotéz, očekává se, že změny mezi obdobími budou v blízkosti nového úseku výraznější než změny v oblastech vzdálenějších novému úseku.

- 2) *Územní srovnání*, které si klade za cíl porovnat rozdíly ve sledovaných změnách především mezi obcemi různě vzdálenými od dálnice, ale také mezi obcemi nového a starého úseku či mezi obcemi spadající do zázemí Prahy, zázemí východočeských měst či území při krajské hranici. Pokud se podaří potvrdit platnost hypotéz, předpokládá se, že obce blíže novému úseku dálnice zaznamenají výraznější změny než obce od nového úseku více vzdálené.

Aby se časové srovnání vztahovalo co nejvíce k aktu otevření dálnice, bylo rozhodnuto, že zkoumané rozdíly se budou srovnávat ve dvou časových obdobích z hlediska toho, jaká jsou k dispozici data. První časový úsek představuje **období před otevřením dálnice** a jedná se o roky **2003–2006**. Dálnice byla otevřena 20. prosince 2006, tento rok lze tedy stále zařadit do období PŘED otevřením dálnice. Druhý časový úsek reprezentuje **období po otevření dálnice**, jehož součástí budou roky **2007–2015**. Na základě stanovených hypotéz lze očekávat, že v obcích nejvíce ovlivněných otevřením nového úseku dálnice budou změny mezi obdobími PŘED otevřením a PO otevření dálnice nejvýraznější. Jedinou výjimkou, která nebude počítat s těmito dvěma obdobími, je vyjížďka do zaměstnání, neboť v jejím případě zjištěné hodnoty pochází z let 2001 a 2011. I v tomto případě však platí skutečnost, že zatímco první údaj se vztahuje k období před otevřením dálnice, druhý naopak k období po otevření dálnice.

Pro každou z pěti hodnocených oblastí je dále na základě výše uvedených požadavků navržen jeden indikátor, jehož podoba je uvedena v **tabulce 8**. Pro celkový růst počtu podniků v obci je navržen indikátor **Intenzita růstu podniků na 1000 obyvatel ročně**, který je vztažen na počet obyvatel obce a udává průměr hodnoty za celý jeden časový úsek. Jádrem jeho výpočtu je rozdíl mezi vzniklými a zaniklými podniky v obci. Druhý indikátor zabývající se odvětvím nese název **Intenzita vzniku podniku odvětví X na 10 000 obyvatel ročně** a bude pro každý typ odvětví (A – R, viz **příloha**) počítán zvlášť. V jeho případě vzhledem k neexistenci dat o zaniklých podnicích před červnem 2007 se bude počítat pouze se vzniklými podniky. Indikátor je vzhledem k nižším hodnotám vztažen na 10 000 obyvatel. V případě indikátoru **Intenzita přibývání podniků velikosti Y na 10 000 obyvatel ročně** se již počítá s rozdílem mezi vzniklými a zaniklými podniky, ale z důvodu nízkých hodnot se údaj též vztahuje na 10 000 obyvatel. Indikátor **Intenzita přírůstku obyvatel na 1 000 obyvatel ročně** vzniká rozdílem mezi počtem přistěhovalých a počtem vystěhovalých z obce za daný časový úsek. Vyjížďka z obce do středisek je hodnocena **podílem vyjíždějících do středisek ze všech vyjíždějících z obce**.

Tabulka 8: Podoba navržených indikátorů použitých při výzkumu

Hodnocená oblast	Název indikátoru	Výpočet
Celkové přibývání podniků v obci	Intenzita růstu podniků na 1 000 obyvatel ročně	Vzniklé - Zaniklé podniky
Celkové přibývání podniků v obci	Intenzita vzniku podniků odvětví X na 10 000 obyvatel ročně	Vzniklé podniky
Celkové přibývání podniků velikosti Y v obci	Intenzita přibývání podniků velikosti Y na 10 000 obyvatel ročně	Vzniklé - Zaniklé podniky
Velikost přírůstku stěhováním v obci	Intenzita přírůstku obyvatel na 1 000 obyvatel ročně	Přistěhovalí – Vystěhovalí
Vyjíždka do středisek z obce	Podíl vyjíždějících do středisek (HMP, HK, PCE)	Podíl ze všech vyjíždějících

Zdroj: vlastní výpočty

Podobu jednotlivých indikátorů nejlépe nastíní konkrétní ukázka jejich použití. V **tabulce 9** jsou uvedeny hodnoty jednotlivých indikátorů pro obec Chlumeck nad Cidlinou. U každého z indikátorů je vypočítána hodnota pro každý rok zvlášť a vztažena k počtu obyvatel obce pro daný rok. Vzniklé údaje představují průměr za počet let v daném časovém úseku. Zatímco v období 2003–2006 se intenzita růstu podniků držela na hodnotě 0,14 podniku na 1 000 obyvatel ročně, v období 2007–2015 to bylo již 0,58 podniku na 1 000 obyvatel ročně. Změna tedy dosahuje hodnoty 0,44. V případě podniků zpracovatelského průmyslu naopak došlo v období 2007–2015 ke snížení intenzity vzniku na 10 000 obyvatel za rok. Drobné firmy v obci v období 2007–2015 přibývaly rychlostí 6,63 podniků na 10 000 obyvatel ročně, což je o 1,89 podniku rychleji než v období 2003–2006. Přírůstek obyvatel se zpomalil; v obou obdobích byl kladný, ovšem zatímco v období 2003–2006 byla hodnota 6,54 obyvatel na 1 000 obyvatel ročně, v období 2007–2015 to bylo pouze 4,42 obyvatel na 1 000 obyvatel ročně. Z hlediska podílu vyjíždějících do tří největších středisek v okolí došlo mezi lety 2001 a 2011 k nárůstu podílu o 3,3 % na celkem 53,6 %, to znamená, že více než polovina obyvatel, kteří z obce vyjíždějí, směřují za zaměstnáním buď do Prahy, Hradce Králové nebo Pardubic.

Tabulka 9: Užití indikátorů pro jednotlivá období a uvedení změny pro příklad obce Chlumeck nad Cidlinou

Znění indikátorů	2003–2006	2007–2015	Změna
Intenzita růstu podniků na 1000 obyvatel ročně	0,14	0,58	0,44
Intenzita vzniku podniků zpracovatelského průmyslu na 10 000 obyvatel ročně	0,47	0,41	-0,06
Intenzita přibývání drobných firem na 10 000 obyvatel ročně	4,74	6,63	1,89
Intenzita přírůstku obyvatel na 1000 obyvatel ročně	6,54	4,42	-2,12
Podíl vyjíždějících do středisek	50,3 %	53,6 %	3,3 %

Zdroj: vlastní výpočty

Právě uvedená změna sestavena s rozdílu mezi dvěma obdobími bude hlavním hodnoceným ukazatelem.

Takto nastavené indikátory do maximální možné míry snižují riziko, že budou hodnoty ovlivněny dvěma výše zmíněnými externími vlivy – vývoje národní ekonomiky a velikosti obcí. Přestože je období 2003–2006 charakteristické v průměru vyšším meziročním ročním růstem HDP než období 2007–2015 (5,5 % ku 1,4 %), v případě období 2007–2015 došlo ke zmírnění dopadů krize tím, že se do něj počítá též relativně úspěšné období let 2007–2008 a také období 2014–2015, které je charakteristické vyšším ročním růstem HDP než průměr EU. Důležitější je ovšem fakt, že takto nastavené hodnocení bude srovnávat relativní změnu ve zkoumaném území. Ve výsledku tedy nezáleží na tom, zda období 2003–2006 bylo či nebylo z hlediska národní ekonomiky silnější než období následující. Hypotézy předpokládají, že obce v blízkosti nového úseku dálnice dosáhnou relativně vyšší změny v ukazatelích než je průměrná hodnota celkové změny. Potvrzení platnosti hypotéz tedy nastane i tehdy, budou-li mít obce v blízkosti dálnice relativní změnu sice negativní, ale menší než obce dálnici vzdálenější.

Vypořádání s problematikou velikosti obce je nastaveno přepočítáním všech indikátorů na počet obyvatel. I přesto bude ještě na začátku analytické části zhodnoceno, do jaké míry se liší rozdíly mezi různě velkými kategoriemi obcí.

### **3.4.2 TVORBA REFERENČNÍCH SKUPIN**

Kromě hodnocení rozdílu na úrovni jednotlivých obcí je součástí výzkumu též srovnávání několika skupin vymezených na základě kritérií souvisejících s řešeným problémem. V případě tohoto výzkumu je pozornost obrácená na časovou vzdálenost od dálnice. Z toho důvodu bude nyní nastaveno několik způsobů vymezení skupin tak, aby bylo možno co nejvhodněji podchytit rozdíly mezi hodnocenými statistikami.

#### **a) ÚSEKY**

Již v části věnované výběru obcí bylo nastíněno první rozdělení jednotek, a to na obce příslušející starému úseku dálnice a obce příslušející novému úseku dálnice. Základní informace jsou uvedeny v předchozím textu na obrázku 4 a v tabulce 2 (str. 29).

#### **b) VELIKOST OBCE**

Další způsob rozdělení sice nesouvisí s existencí dálnice, nicméně je důležitý pro detekci rozdílů mezi různě velkými obcemi, které by mohly být zásadní pro interpretaci nalezených

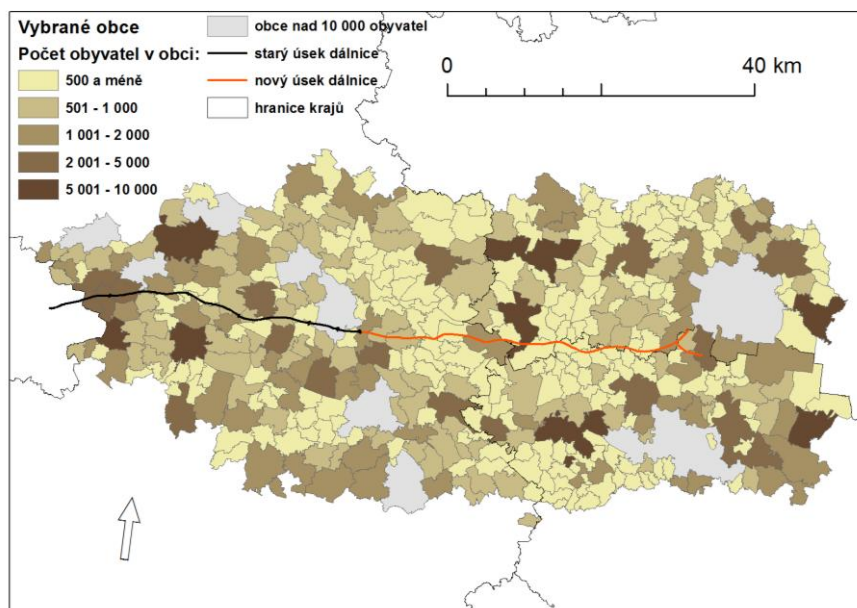
změn. V části věnované metodickým omezením bylo doporučeno z výzkumu vypustit obce větší než 10 tisíc obyvatel. Výsledný výběr tedy představuje 405 obcí, v **tabulce 10** rozděleného do pěti kategorií (+ jedné vyřazené kategorie) dle počtu obyvatel v roce 2015, stejně tak graficky na **obrázku 5**. Zatímco všech pět kategorií má přibližně podobný počet obyvatel, ve vyřazené kategorii největších měst se hodnoty pohybují na zcela jiné úrovni okolo 300 tis. obyvatel.

**Tabulka 10: Rozdělení obcí ve zkoumaném území dle velikostní kategorie s uvedením základních údajů**

Velikostní kategorie	Počet obcí	Počet obyvatel 2003	Počet obyvatel 2015
500 a méně obyvatel	230	54 256	62 714
501 – 1 000 obyvatel	98	58 056	68 013
1 001 – 2 000 obyvatel	50	57 885	71 027
2 001 – 5 000 obyvatel	19	46 266	55 566
5 001 – 10 000 obyvatel	8	52 468	56 661
nad 10 000 obyvatel	9	293 391	304 173

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

**Obrázek 5: Rozdělení obcí ve zkoumaném území dle velikostní kategorie**



Zdroj: ArcGIS, vlastní výpočty

### c) OBLASTI DLE EXITŮ

Na dálnici D11 se nachází celkem 13 exitů, z toho 7 patří starému úseku a 6 náležejících do nového úseku. V tomto případě byly obce rozděleny dle příslušnosti k jednotlivým exitům dle časové vzdálenosti. Ovšem vzhledem k velkému počtu vzniklých skupin se přistoupilo na seskupení 13 kategorií do 4 skupin oblastí dle exitů uvedených na **obrázku 6** a v **tabulce 11**.

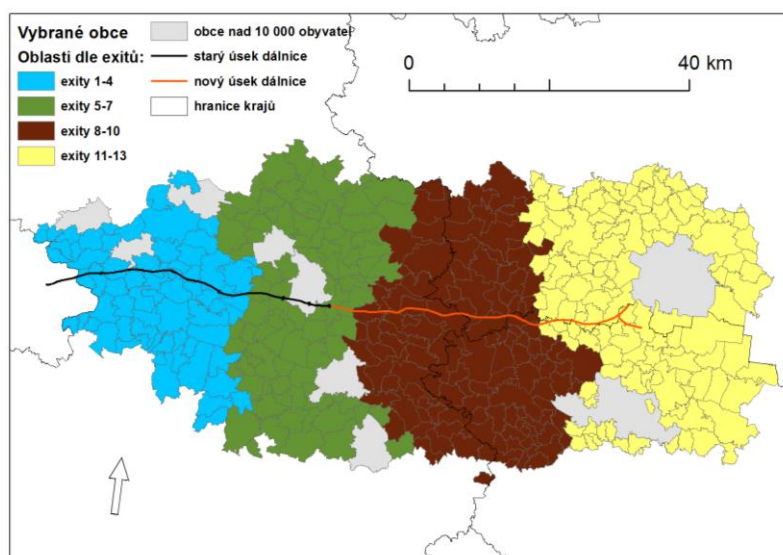
Skupina obcí u prvních 4 exitů reprezentuje bližší zázemí Prahy, obce exitů 5–7 pak vzdálenější zázemí Prahy s velkými středočeskými městy, obce exitů 8–10 jsou označeny jako obce na krajském pomezí, a obce exitu 11–13 pak obce zázemí Hradce Králové a Pardubic. Názvy jednotlivých úseků jsou v analytické části uvedeny ve sloupci Označení.

Tabulka 11: Rozdělení obcí ve zkoumaném území podle oblastí dle exitů s uvedením základních údajů

Oblast	Označení	Počet obcí	Počet obyvatel 2003	Počet obyvatel 2015
Exity 1–4	Starý západní úsek (SZÚ)	68	60 197	82 273
Exity 5–7	Starý východní úsek (SVÚ)	90	54 616	60 879
Exity 8–10	Nový západní úsek (NZÚ)	124	77 399	82 331
Exity 11–13	Nový východní úsek (NVÚ)	123	76 719	88 498

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Obrázek 6: Rozdělení obcí ve zkoumaném území podle oblastí dle exitů



Zdroj: ArcGIS, vlastní výpočty

#### d) KATEGORIE DLE DESETIMINUTOVÝCH INTERVALŮ

Základní rozdělení obcí dle vzdálenosti od dálničních exitů je v tomto případě provedeno na základě desetiminutových intervalů, vznikly tak celkem 4 skupiny, viz **obrázek 7**. V **tabulce 12** však jsou kategorie ještě rozděleny dle oblastí dle exitů, což vytváří celkem 15 skupin.

Tabulka 12: Rozdělení obcí ve zkoumaném území podle oblastí dle exitů a desetiminutových intervalů

Kategorie		Počet obcí	Počet obyvatel 2003	Počet obyvatel 2015	Kategorie		Počet obcí	Počet obyvatel 2003	Počet obyvatel 2015
Exity 1-4 (SZÚ)	do 10 min	29	22 112	34 038	Exity 8-10 (NZÚ)	do 10 min	38	16 675	18 026
	11-20 min	28	29 860	38 471		11-20 min	34	21 679	23 633

Kategorie		Počet obcí	Počet obyvatel 2003	Počet obyvatel 2015	Kategorie		Počet obcí	Počet obyvatel 2003	Počet obyvatel 2015
	21-30 min	11	8 225	9 764		21-30 min	36	34 689	35 932
	nad 30 min	-	-	-		nad 30 min	16	4 356	4 740
Exitý 5-7 (SVÚ)	do 10 min	25	21 412	23 768	Exitý 11-13 (NVÚ)	do 10 min	23	10 968	13 213
	11-20 min	29	13 039	14 664		11-20 min	43	29 033	33 304
	21-30 min	31	15 239	16 951		21-30 min	43	24 344	28 603
	nad 30 min	5	4 926	5 496		nad 30 min	14	12 374	13 378

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

#### e) KATEGORIE DLE ČTYŘMINUTOVÝCH INTERVALŮ

Aby se minimalizovalo riziko prostorové heterogenity dat, rozdělení obcí dle vzdálenosti od dálnice bylo provedeno ještě na jiné úrovni, v tomto případě do 4 minut, aby se oba způsoby vymezení vzájemně nepřekrývaly. Vzhledem k velkému počtu dat a riziku ztráty přehlednosti bylo přistoupeno k vytvoření pouze pěti skupin do celkem 20 minut. Ačkoliv se toto rozhodnutí může zdát omezující, lze očekávat, že zásadní rozdíly budou nalézány právě na této úrovni. Základní charakteristiky skupin dle oblastí dle exitů jsou uvedeny v **tabulce 13**, prostorové rozdělení (bez dalšího rozlišení) pak na **obrázku 8**.

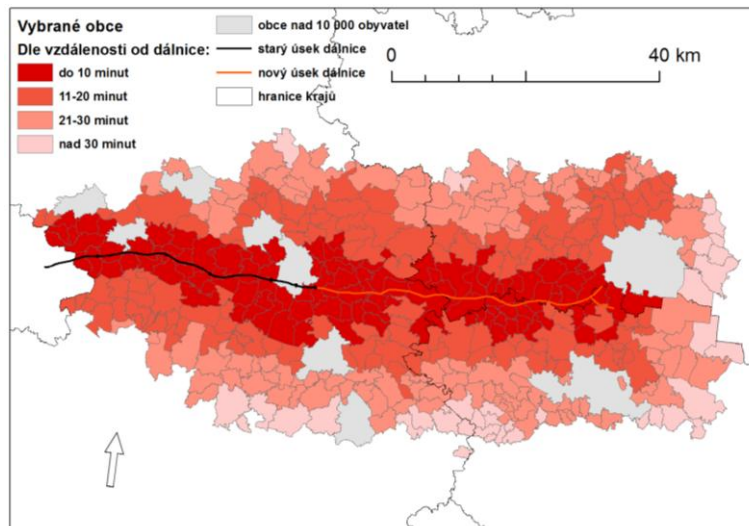
Tabulka 13: Rozdělení obcí ve zkoumaném území podle oblastí dle exitů a čtyřminutových intervalů

Kategorie		Počet obcí	Počet obyvatel 2003	Počet obyvatel 2015	Kategorie		Počet obcí	Počet obyvatel 2003	Počet obyvatel 2015
Exitý 1-4	do 4 min	8	7 267	13 056	Exitý 8-10	do 4 min	10	2 693	2 978
	5-8 min	15	11 435	16 602		5-8 min	17	9 361	9 944
	9-12 min	15	17 827	22 165		9-12 min	21	11 318	12 291
	13-16 min	9	3 618	6 077		13-16 min	13	8 662	9 412
	17-20 min	10	11 825	14 609		17-20 min	11	6 320	7 034
Exitý 5-7	do 4 min	7	3 428	3 637	Exitý 11-13	do 4 min	5	4 210	4 797
	5-8 min	13	12 125	13 358		5-8 min	10	3 092	3 547
	9-12 min	12	8 780	9 783		9-12 min	17	8 116	9 900
	13-16 min	9	3 397	3 823		13-16 min	17	10 386	12 972
	17-20 min	13	6 721	7 651		17-20 min	17	14 197	15 301

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

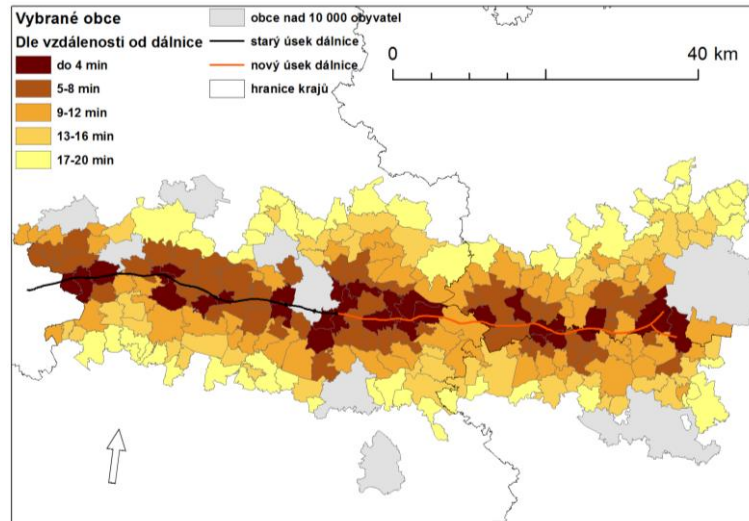
Těchto pět základních rozdělení lze považovat za dostačující vzhledem k možnostem rozsahu práce. V průběhu analytické části budou jednotlivá rozdělení mezi sebou kombinována s cílem dosáhnout co nejpřesnějších výsledků.

**Obrázek 7: Rozdělení obcí ve zkoumaném území podle oblastí dle exitů a desetiminutových intervalů**



**Zdroj:** ArcGIS, vlastní výpočty

**Obrázek 8: Rozdělení obcí ve zkoumaném území podle oblastí dle exitů a čtyřminutových intervalů**



**Zdroj:** ArcGIS, vlastní výpočty

### 3.4.3 VÝBĚR ANALÝZ

V této části je uveden základní přehled jednotlivých analýz, která jsou v následující části použita, včetně zdůvodnění jejich použití. Analýzy budou ve většině případů prováděny v aplikaci IBM SPSS Statistics, verze 23, programu ArcGIS, verze 10.4. a programu Microsoft Excel.

Na začátku analytické části je nejdříve zhodnocen vliv velikosti obce na hodnoty indikátorů, a to pomocí deskriptivní analýzy a následného neparametrického Kruskal-Wallisova testu, neboť hodnoty nemají normální rozdělení a není na ně možno použít analýzu rozptylu. Test hodnotí, zda se jednotlivé skupiny (v tomto případě velikostní kategorie obcí) mezi sebou signifikantním způsobem odlišují.

Na jednotlivé hodnoty za obce je následně aplikována lineární regresní analýza hodnotící závislost indikátorů na vzdálenosti od dálnice uvedeného v minutách. Výsledky naznačí, zda lze tímto vztahem proložit křivku a zda tedy přímo existuje závislost mezi vzdáleností od dálnice a hodnotou indikátorů. Následně je provedeno hodnocení prostorové autokorelace LISA, které ukáže výsledky o tom, do jaké míry jsou hodnoty rozmístěny v prostoru náhodně či do jaké míry se hodnoty v obcích mezi sebou prostorově ovlivňují.

Po těchto úvodních testech následuje deskriptivní analýza pro jednotlivé referenční skupiny. V ní budou identifikovány hlavní odlišnosti mezi skupinami. Cílem je odhalit, zda se skupiny nejbližší dálnici chovají jinak než skupiny obcí od nového úseku více vzdálené. Analýza bude provedena za každou hodnocenou oblast zvlášť.

Na základě výsledků dosažených v analýze bude dále aplikována kontrafaktuální metoda tzv. Difference in Differences (DiD), kterou poprvé použili autoři Card a Krueger (1994). Ta spočívá v porovnání změny, která nastala mezi skupinou zasaženou určitou intervencí a skupinou nezasaženou intervencí. Intervencí je v případě tohoto výzkumu chápáno otevření nového úseku dálnice. Metoda si dává za cíl kvantifikovat rozdíly, které se očekávají dle nastavených hypotéz. Detailní nastavení metody se odvíjí od dosažených výsledků v předchozích částech, z toho důvodu je detailnější popis aplikace metody umístěn až dále v textu analytické části.

Takto nastavená metodika se snaží podchytit základní identifikaci změn v okolí dálnice. Rozměr užití metodiky je úměrný rozsahu práce. Jeho ambicí tedy není zodpovědět všechny otázky vázající se ke vztahu mezi změnami v lokalizaci podniků, migraci a vyjížďce na jedné straně a otevření nového úseku dálnice na straně druhé, ale spíše nasměrovat další výzkum vhodným směrem.

## 4 ANALYTICKÁ ČÁST

### 4.1 ZÁKLADNÍ POPISNÉ ANALÝZY V RÁMCI VYMEZENÉHO ÚZEMÍ

#### 4.1.1 ZÁVISLOST NA VELIKOSTI OBCE

Na úvod analytické části je provedeno hodnocení závislosti sledovaných indikátorů na velikostní kategorii obce. V **tabulce 14** jsou uvedeny hodnoty indikátorů Intenzita růstu podniků na 1 000 obyvatel ročně a Intenzita přírůstku stěhováním na 1 000 obyvatel ročně v obou časových obdobích včetně hodnot změny mezi nimi. Průměrné hodnoty intenzity přibývání podniků se mezi jednotlivými velikostními kategoriemi do určité míry liší, stejně jako změny mezi obdobími. Totéž platí u indikátorů přírůstku obyvatel stěhováním. Ani v jednom případě se však hodnoty nemění se vzrůstajícím počtem obyvatel v obcích, stejně tak neplatí, že by nejmenší kategorie měly pokaždé nejmenší hodnotu či naopak. Nelze tedy identifikovat obecnou pravidelnost změn.

Tabulka 14: Porovnání změn v intenzitě růstu podniků a intenzitě přírůstku obyvatel dle velikostí obcí

	Počet obcí	2003-06: Podniky na 1 000 obyvatel ročně	2007-15: Podniky na 1 000 obyvatel ročně	Změna	2003-06: PŘÍRŮSTEK stěhováním na 1 000 obyv. ročně	2007-15: PŘÍRŮSTEK stěhováním na 1 000 obyv. ročně	Změna
<b>Obce celkem</b>	405	0,39	0,53	<b>0,14</b>	12,62	12,98	<b>0,35</b>
<b>500 a méně obyvatel</b>	230	0,29	0,51	<b>0,22</b>	9,76	11,84	<b>2,08</b>
<b>501 - 1 000 obyvatel</b>	98	0,46	0,48	<b>0,02</b>	13,21	13,36	<b>0,15</b>
<b>1 001 - 2 000 obyvatel</b>	50	0,68	0,60	<b>-0,08</b>	23,06	17,87	<b>-5,19</b>
<b>2 001 - 5 000 obyvatel</b>	19	0,39	0,79	<b>0,40</b>	19,64	14,85	<b>-4,79</b>
<b>5 001 - 10 000 obyvatel</b>	8	0,38	0,59	<b>0,21</b>	5,91	6,03	<b>0,12</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Pro zhodnocení toho, zda je distribuce hodnot zásadně odlišná mezi jednotlivými velikostními kategoriemi, byl použit neparametrický Kruskal-Wallisův test, neboť data nemají normální rozdělení. Nulová hypotéza tedy zní, že se velikostní kategorie v distribuci hodnot neliší. Pro detailnější hodnocení byly obce rozděleny do 4 oblastí dle exitů a test byl použit na hodnoty změny pro všechny indikátory včetně jednotlivých odvětví a velikostních kategorií (tzn. celkem 19 indikátorů).

Výsledky testů ukázaly, že ačkoliv jsou ve většině případů hodnoty za nejmenší kategorie obcí více rozptýlené okolo průměru než je tomu v případě kategorií větších obcí (za což

může do jisté míry též odlišný počet jednotek ve skupinách), u většiny indikátorů se neukázaly signifikantní rozdíly v distribuci mezi skupinami. V případě rozdílu ve změně intenzity růstu podniků byla hypotéza zamítnuta pouze v případě starého východního úseku, v případě rozdílu ve změně intenzity přírůstku stěhování nebyla nulová hypotéza zamítnuta v žádné části úseku. Poměrně očekávaně se rozdíly projeví u takových odvětví, jako jsou informační a komunikační činnosti (J) či peněžnictví a pojišťovnictví (K), které jsou více zastoupeny ve větších obcích. Rozdíly však byly v některých úsecích zaznamenány i v případě jiných odvětví, jako je doprava a logistika (H) či ubytování, pohostinství a stravování (I). Z hlediska velikosti se rozdíly v distribuci projeví u kategorie malých a velkých podniků, u kategorie středních podniků tomu bylo tak pouze v případě nového východního úseku. Rozdíly v podílu vyjížďky zaznamenány nebyly. Tam, kde byla nulová hypotéza zamítnuta, se ve většině případů ukázalo, že nejčastěji se liší největší od nejmenších kategorií obcí, nikoliv menší kategorie obcí mezi sebou (tedy ty, které jsou ve výběru nejvíce zastoupeny – první tři velikostní kategorie obcí představují přibližně 93 % všech obcí výběru). Z hlediska úseků byly rozdíly nejvíce zaznamenány u starého východního úseku. Výsledky testů za změnu intenzity přibývání podniků a změnu intenzity v přírůstku stěhování jsou uvedeny v příloze 2.

Z celkového pohledu lze říci, že se ve většině případů neukázaly významné rozdíly v distribuci hodnot, a pokud ano, jednalo se ve většině případů o rozdílnou distribuci hodnot u kategorií obcí s nejvíce obyvateli, které mají podstatně menší zastoupení než menší kategorie. Vliv rozdílných velikostí obce se ve vybraném souboru tedy neprojevil nijak výrazně a vždy jen v určitém úseku, na druhou stranu jej nelze zcela pominout a při nalezených souvislostech je třeba uvedenou skutečnost zařadit do interpretace.

#### **4.1.2 REGRESNÍ ANALÝZA ZÁVISLOSTI ZMĚNY V INTENZITĚ HODNOT INDIKÁTORŮ NA MINUTOVÉ VZDÁLENOSTI OBCE OD DÁLNIČE**

V rámci úvodních testování byla též provedena regresní analýza závislosti, která zjišťovala, do jaké míry se liší hodnoty změny indikátorů mezi oběma obdobími v závislosti na počtu minut, které jsou z obce potřeba k dosažení dálnice. Regresní analýza byla provedena pro indikátory celkového růstu podniků, migrace a vyjížďky, nyní pouze pro obce v okolí nového úseku dálnice. Nulová hypotéza zněla, že tyto dvě skutečnosti na sobě nezávisí. Alternativní hypotéza naproti tomu tvrdila, že s rostoucím počtem minut se mění míra změny hodnot. Výsledky za změnu intenzity růstu podniků jsou uvedeny v **tabulce 15** níže, za změnu intenzity v přírůstku stěhování a ve vyjížďce do zaměstnání do tří měst jsou uvedeny v příloze 3.

**Tabulka 15: Výsledky lineární regresní analýzy závislosti intenzity růstu podniků (ROZDIL\_INTENZITYPP) na počtu minut od dálnice**

<b>Model Summary</b>						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		
1	,023 <sup>a</sup>	0,001	-0,004	1,14574		
<b>a Predictors: (Constant), Počet minut k nejrychlejšímu exitu</b>						
<b>Coefficients<sup>a</sup></b>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	0,036	0,157		0,231	0,818
	Počet minut k nejrychlejšímu exitu	-0,003	0,008	-0,023	0,356	0,722

**a. Dependent Variable: ROZDIL\_INTENZITYPP**

**Zdroj:** IBM SPSS Statistics

Ani v jednom případě se závislost změny intenzity na vzdálenosti neprojevila, výsledky nebyly signifikantní. S rostoucím počtem minut od dálnice se změna v intenzitě výskytu celkového počtu subjektů ani jednotlivých kategorií v obci nemění. Totéž platí v případě migrace a dojížděky. Tento výsledek je pro další výzkum důležitý. Plyne z něj, že pokud budou zaznamenány rozdíly v intenzitě v závislosti na vzdálenosti od dálnice, nebude tato souvislost kontinuální v celém zkoumaném území a změna nebude přímo úměrná počtu minut.

#### 4.1.3 PROSTOROVÁ AUTOKORELACE

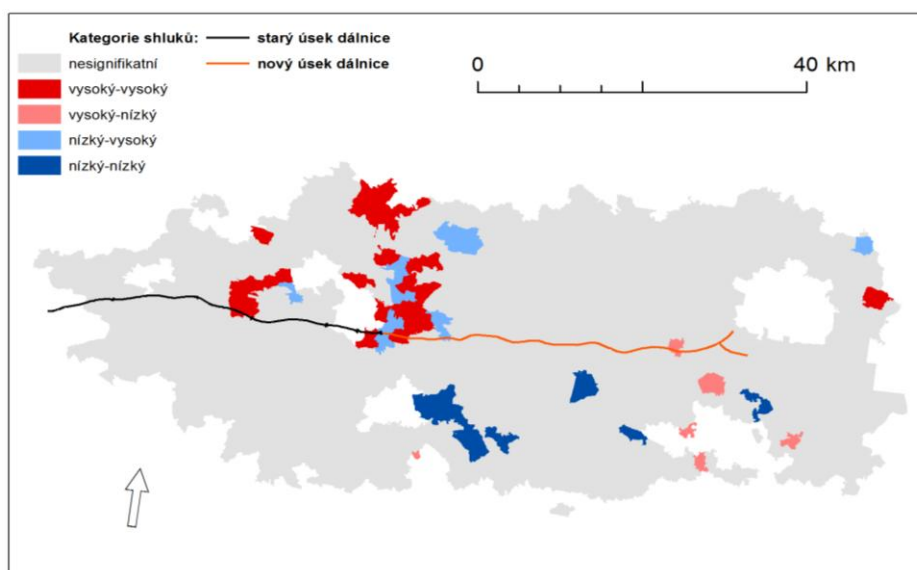
Poslední z úvodních testů před deskriptivní analýzou se bude týkat zhodnocení, do jaké míry jsou hodnoty změny intenzit indikátorů závislé na okolních hodnotách okolních. Jinými slovy, jak velká je ve zkoumaném území prostorová autokorelace. Tato analýza umožní odhalit v prostoru shluky vysokých či nízkých hodnot, jejichž potenciální přítomnost je třeba mít v případě dalších výzkumů na zřeteli.

Výpočet byl proveden v programu ArcGIS 10.4 použitím globálního Moranova I. Ve většině případů se ukázalo, že rozmístění hodnot změny intenzit v prostoru je náhodné. Celkem ve třech případech však výpočet ukázal statisticky významné prostorové shlukování hodnot, a to v případě změny intenzity celkového přibývání podniků, změny intenzity přibývání drobných podniků a změny v podílu vyjížděky do středisek. V těchto třech případech byla

provedena též lokální verze Moranova I (analýza LISA) za použití inverzní vzdálenosti, čímž byly definovány shluky hodnot v prostoru.

V prvních dvou případech byly nalezeny shluky vysokých hodnot změny v severněji položených obcích na pomezí starého a nového úseku. Z hlediska rozdělení tyto obce spadají ještě do starého východního úseku. V této části tedy došlo ke shluku těch obcí, které si v intenzitě přibývání podniků polepšily oproti období před otevřením dálnice výrazněji než jiné obce. Totéž platí u těchto obcí v případě přibývání drobných podniků. Tento klastr sice je z podstatné části soustředěn okolo dálnice, řada obcí řadících se do tohoto shluku však vykazuje vzdálenost od dálnice vyšší než 20 minut. Na druhou stranu je shluk částečně „narušen“ řadou obcí, které mají výrazně nižší hodnotu, než se vyskytuje v jejich okolí. V případě změny vyjíždky byl objeven klastr vysokých hodnot severovýchodně od Prahy a klastr nízkých hodnot na jih od nového západního úseku. Mapový podklad k výsledkům za intenzitu růstu podniků je uveden na **obrázku 9**, výsledky za autokorelaci drobných podniků a vyjíždky do středisek jsou uvedeny v příloze 4.

**Obrázek 9: Výsledky prostorové autokorelace (analýza LISA) za indikátor intenzita růstu podniků**



**Zdroj:** ArcGIS, vlastní výpočty

V rámci úvodních analýz tedy bylo zjištěno, že:

- 1) pozorované hodnoty indikátorů se mezi velikostními kategoriemi obcí spíše neliší, největší rozdíly jsou zaznamenány pro kategorie podniků I, J, K, tedy těch, od nichž se očekává vyšší koncentrace do větších obcí.
- 2) v rámci hodnoceného území není prokázána lineární závislost žádného indikátoru na vzdálenosti obce od dálnice v minutách.

- 3) v území lze najít shluky s vysokou změnou v intenzitě (celkového) přibývání podniků, v intenzitě přibývání drobných podniků a v podílu vyjíždějících do největších středisek, většina území však shluky nevykazuje.

S těmito skutečnostmi je třeba v dalších částech analýzy počítat. Pakliže budou nalezeny nové souvislosti se vzdáleností od dálnice, bude třeba je dát do souvislosti s výše uvedenými poznatky.

## 4.2 DESKRIPTIVNÍ ANALÝZA ZMĚN

V následující části budou zhodnoceny rozdíly ve změně hodnot indikátorů v jednotlivých vzdálenostních kategoriích vymezených v metodické části. V každé vzdálenostní kategorii budou uváděny průměrné hodnoty za všechny obce.

### 4.2.1 CELKOVÁ INTENZITA VZNIKU NOVÝCH EKONOMICKÝCH SUBJEKTŮ

**Tabulka 16** níže uvádí základní údaje o intenzitě přibývání podniků v oblastech vymezených dle úseků dálnice. Průměrné hodnoty intenzit v obou časových obdobích naznačují souvislost s blízkostí aglomerací, na niž bylo v teoretické i metodické části upozorňováno. Zde se projevuje tak, že nejvyšší průměrné hodnoty intenzity se nacházejí u obcí starého západního úseku (SZÚ – zázemí Prahy), dále u obcí nového východního úseku (NVÚ – zázemí východočeských měst) a nejmenší hodnoty jsou ve dvou úsecích uprostřed. Na celém území došlo k nárůstu roční intenzity přibývání v průměru o 0,14 podniků na 1 000 obyvatel ročně. Nejvyšší nárůst intenzity zaznamenaly obce starého východního úseku (SVÚ), nejmenší změnu pak obce nového západního úseku (NZÚ). V dalších částech budou jednotlivé oblasti rozděleny dle vzdálenosti od dálničních exitů.

**Tabulka 16: Intenzita růstu podniků: rozdělení průměrných hodnot podle úseků dálnice**

Oblast	Počet obcí	2003-06: Intenzita přibývání podniků na 1 000 obyv. ročně	2007-15: Intenzita přibývání podniků na 1 000 obyv. ročně	Změna
<b>Celé území</b>	405	0,39	0,53	0,14
<b>Starý úsek</b>	158	0,33	0,56	0,23
<b>Nový úsek</b>	247	0,43	0,51	0,08
<b>Starý západní úsek</b>	68	0,66	0,81	0,15
<b>Starý východní úsek</b>	90	0,08	0,37	0,29
<b>Nový západní úsek</b>	124	0,33	0,38	0,05
<b>Nový východní úsek</b>	123	0,53	0,65	0,12

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Nejprve bude využito rozdělení na starý a nový úsek dálnice a srovnání rozdílu v intenzitě přibývání u desetiminutových a poté čtyřminutových vzdálenostech. Na **tabulce 17** je uvedeno rozdělení po deseti minutách. V období po otevření dálnice došlo v případě obcí starého úseku k seřazení intenzit podle vzdálenosti od dálnice. Největší kladnou změnu zaznamenaly obce do 10 minut od ní, tato změna se však nezmenšovala lineárně v rámci vzdálenějších skupin. U nového úseku nedošlo k seřazení hodnot intenzity podle vzdálenosti, ale spíše k nivelizaci hodnot, neboť všechny 4 vzdálenostní kategorie mají nyní podobné hodnoty. Změna byla v průměru nejvyšší u obcí do 10 minut, ovšem podobnou hodnotu mají i obce nad 30 minut. Naopak výrazný pokles intenzity zaznamenaly obce 11-20 minut od dálnice.

**Tabulka 17: Intenzita růstu podniků: rozdělení průměrných hodnot podle úseků a desetiminutových vzdáleností**

Úsek	Počet obcí	2003-06: Podniky na 1 000 obyvatel ročně	2007-15: Podniky na 1 000 obyvatel ročně	Změna
Starý úsek	158	0,33	0,56	0,23
Nový úsek	247	0,43	0,51	0,08
<b>Starý - do 10 min</b>	54	0,31	0,73	<b>0,42</b>
<b>Starý - 11-20 min</b>	57	0,45	0,48	<b>0,03</b>
<b>Starý - 21-30 min</b>	42	0,14	0,47	<b>0,33</b>
<b>Starý - nad 30 min</b>	5	0,8	0,45	<b>-0,35</b>
<b>Nový - do 10 min</b>	61	0,24	0,52	<b>0,28</b>
<b>Nový - 11-20 min</b>	77	0,68	0,51	<b>-0,16</b>
<b>Nový - 21-30 min</b>	79	0,42	0,53	<b>0,11</b>
<b>Nový - nad 30 min</b>	30	0,18	0,44	<b>0,26</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

V **tabulce 18** je detailnější rozdělení území do čtyř oblastí dle exitů a zároveň jsou použity čtyřminutové intervaly, aby bylo možné odhalit změny v jiném měřítku. V případě SVÚ zde určité náznaky souvislostí se vzdáleností od dálnice jsou, obce do 4 minut mají nejvýrazněji zvýšenou intenzitu přibývání podniků ze všech oblastí vůbec. Jedná se o obce, u nichž byl definován shluk vysokých hodnot v testování prostorové autokorelace. V tabulce lze však nyní objevit i další území se zvýšenou hodnotou změny. U NZÚ se ukázaly nejrychleji rostoucí obce 5-8 minut od dálnice, obce 9-12 a 13-16 minut naopak zaznamenaly pokles v intenzitě. U obce NVÚ došlo do jisté míry k seřazení hodnot změny s rostoucí vzdáleností od dálnice, obce do 4 minut zde zaznamenaly nárůst až o 0,63 podniku na 1 000 obyvatel ročně, obce do 8 minut pak 0,47 podniku. Pokles u obcí 9-12 a 13-16 minut se opakuje.

**Tabulka 18: Intenzita růstu podniků: rozdělení průměrných hodnot podle oblasti dle exitů a čtyřminutových vzdáleností**

Úsek	Počet obcí	2003-06: Podniky na 1000 obyvatel ročně	2007-15: Podniky na 1000 obyvatel ročně	Změna
<b>Starý úsek celkem</b>	158	0,33	0,56	0,23

Úsek	Počet obcí	2003-06: Podniky na 1000 obyvatel ročně	2007-15: Podniky na 1000 obyvatel ročně	Změna
Starý Z - do 4 min	8	0,7	0,89	0,19
Starý Z - 5-8 min	15	0,52	1,04	0,52
Starý Z - 9-12 min	15	0,88	0,76	-0,13
Starý Z - 13-16 min	9	1,24	0,76	-0,48
Starý Z - 17-20 min	10	0,63	0,55	-0,08
<b>Starý V - do 4 min</b>	<b>7</b>	<b>-0,48</b>	<b>0,76</b>	<b>1,24</b>
<b>Starý V - 5-8 min</b>	<b>13</b>	<b>-0,8</b>	<b>0,24</b>	<b>0,32</b>
<b>Starý V - 9-12 min</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0,31</b>	<b>0,31</b>
<b>Starý V - 13-16 min</b>	<b>9</b>	<b>0,05</b>	<b>0,45</b>	<b>0,41</b>
<b>Starý V - 17-20 min</b>	<b>13</b>	<b>0,15</b>	<b>0,3</b>	<b>0,15</b>
<b>Nový úsek celkem</b>	<b>247</b>	<b>0,43</b>	<b>0,51</b>	<b>0,09</b>
Nový Z - do 4 min	10	0,23	0,36	0,13
Nový Z - 5-8 min	17	-0,05	0,31	0,36
Nový Z - 9-12 min	21	0,52	0,45	-0,07
Nový Z - 13-16 min	13	0,63	0,38	-0,24
Nový Z - 17-20 min	11	0,45	0,45	0
<b>Nový V - do 4 min</b>	<b>5</b>	<b>0,31</b>	<b>0,94</b>	<b>0,63</b>
<b>Nový V - 5-8 min</b>	<b>10</b>	<b>0,06</b>	<b>0,53</b>	<b>0,47</b>
<b>Nový V - 9-12 min</b>	<b>17</b>	<b>0,85</b>	<b>0,69</b>	<b>-0,16</b>
<b>Nový V - 13-16 min</b>	<b>17</b>	<b>0,92</b>	<b>0,65</b>	<b>-0,28</b>
<b>Nový V - 17-20 min</b>	<b>17</b>	<b>0,52</b>	<b>0,61</b>	<b>0,09</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Deskriptivní analýza hodnot změny intenzity v přibývání podniků potvrdila existující shluk obcí s vysokou hodnotou změny v okolí starého východního úseku. Významný nárůst intenzity byl rovněž zaznamenán u obcí do 8 minut v obou částech nového úseku. Náznak určité formy redistribuce ekonomické aktivity v oblasti naznačují záporné hodnoty průměrné změny intenzity pro obce 9-16 minut do dálnice v obou částech nového úseku.

Zvýšená exponovanost obcí dána blízkostí dálničního exitu a koncentrace dopravy z bývalých hlavních tahů z východních Čech směrem na Prahu do jedné dálnice vytvořila v tomto relativně úzkém území zvýšenou poptávku po nových ekonomických subjektech. Zjištění, že v blízkém okolí dálnic je zvýšená intenzita růstu firem, lze dát rovněž do souvislosti se závěry Guimarãese (2000), který označil za hlavní faktor koncentrace podniků podél obcí dojezdový čas do největších měst. I v tomto případě tak lze za klíčovou považovat změnu časové dostupnosti Prahy, v menším pak do Hradce Králové a Pardubic, která prostřednictvím nové infrastruktury nejvíce zasáhla právě obce v nejbližším okolí dálnice. Zatímco skupiny obcí do 8 minut tak podle zjištění zažívají v průměru zvýšenou intenzitu růstu, pro obce ve vzdálenosti 9-16 minut platí opak. Změna v intenzitě růstu firem je záporná, což však neplatí pro obce dálnici vzdálenější. Je velmi pravděpodobné, že se zde podařilo zachytit distributivní efekt dálnice v celém kontextu, tedy jak s prvky generativního

efektu (pro obce do 8 minut), tak odsávacího efektu pro obce 9-16 minut od dálnice, které tak ztratily v intenzitě růstu firem pravděpodobně na úkor obcí blíže dálnici. Přesnější vyčíslení rozdílů ve změně bude provedeno v pozdější fázi analýzy.

#### 4.2.2 ZMĚNY V INTENZITĚ VZNIKU EKONOMICKÝCH SUBJEKTŮ DLE ODVĚTVÍ

V následující části bude hodnocena změna v intenzitě vzniku podniků dle jednotlivých odvětví. Cílem je odhalit, zda lokalizace některých odvětví zareagovala na otevření dálnice výrazněji než jiné.

V příloze 5 jsou uvedeny výpočty za všechna sledovaná odvětví. Zde jsou uvedena pouze ta, u nichž byly zaznamenány změny nejvíce související se vzdáleností od dálnice (**tabulka 19**). Jedná se o kategorie zpracovatelského průmyslu (C), stavebnictví (F) a dopravy a logistiky (H). Zatímco v případě subjektů typu C nastal na celém území v průměru pokles intenzity vzniku, u nového úseku do 10 minut je kladná změna až ve výši 0,63 podniku na 10 000 obyvatel ročně, naopak největší pokles je zde obce 11-20 minut od dálnice. V případě podniků typu F se ve starém úseku změna zvětšuje s blízkostí dálnice, toto se u nového úseku neděje, avšak nejvyšší změna je zde znovu pro obce do 10 minut a záporná změna pro obce 11-20 minut. U subjektů typu H nenastaly ve starém úseku změny související s blízkostí dálnice, ovšem v případě nového úseku došlo u obcí do 10 minut, ale nyní výjimečně též pro obce 11-20 minut od dálnice k nárůstu intenzity vzniku podniků dopravy a logistiky, ačkoliv ještě větší změna je detekována pro obce nad 30 minut od dálnice.

**Tabulka 19: Intenzita vzniku podniků dle odvětví: rozdělení průměrných hodnot podle úseků a desetiminutových vzdáleností**

Úsek	2003-06: Vzniklé podniky C na 10 000 obyvatel ročně	2007-15: Vzniklé podniky C na 10 000 obyvatel ročně	Změna C	2003-06: Vzniklé podniky F na 10 000 obyvatel ročně	2007-15: Vzniklé podniky F na 10 000 obyvatel ročně	Změna F	2003-06: Vzniklé podniky H na 10 000 obyvatel ročně	2007-15: Vzniklé podniky H na 10 000 obyvatel ročně	Změna H
<b>Celé území</b>	<b>0,97</b>	<b>0,93</b>	<b>-0,04</b>	<b>0,6</b>	<b>0,89</b>	<b>0,29</b>	<b>0,5</b>	<b>0,51</b>	<b>0,01</b>
Starý - do 10 min	1,18	1,17	-0,01	0,6	1,02	0,42	0,36	0,55	0,18
Starý - 11-20 min	0,5	0,65	0,15	0,41	0,63	0,22	0,41	0,47	0,06
Starý - 21-30 min	0,17	1,17	1	0,51	0,52	0,01	0,83	0,4	-0,43
Starý - nad 30 min	1,26	0,67	-0,59	2,03	0,64	-1,39	0	0,67	0,67
<b>Nový - do 10 min</b>	<b>0,49</b>	<b>1,12</b>	<b>0,63</b>	<b>0,34</b>	<b>1,14</b>	<b>0,8</b>	<b>0,42</b>	<b>0,57</b>	<b>0,15</b>
<b>Nový - 11-20 min</b>	<b>1,64</b>	<b>0,84</b>	<b>-0,8</b>	<b>1,07</b>	<b>0,93</b>	<b>-0,14</b>	<b>0,46</b>	<b>0,62</b>	<b>0,16</b>
<b>Nový - 21-30 min</b>	<b>1,38</b>	<b>0,94</b>	<b>-0,44</b>	<b>0,47</b>	<b>0,98</b>	<b>0,51</b>	<b>0,71</b>	<b>0,38</b>	<b>-0,33</b>
<b>Nový - nad 30 min</b>	<b>0,73</b>	<b>0,58</b>	<b>-0,15</b>	<b>0,46</b>	<b>0,86</b>	<b>0,4</b>	<b>0,24</b>	<b>0,57</b>	<b>0,33</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

**Tabulka 20** rozděluje území do čtyř oblastí dle exitů a čtyřminutových intervalů. V tomto případě lze zachytit nejvýraznější kladnou změnu pro podniky zpracovatelského průmyslu u obcí NZÚ do 4 a do 8 minut od dálnice, ještě více pak pro obce do 4 minut v rámci NVÚ. U subjektů v odvětví stavebnictví si nejvíce polepšily obce do 5-8 minut v NZÚ a obce do 4 minut v NVÚ. V případě subjektů dopravy a logistiky nastal nejvyšší nárůst intenzity v NZÚ pro obce 13-16 minut a do 4 minut. V případě NVÚ však nejvyšší hodnoty zaznamenaly dvě kategorie obcí nejbližší dálnici.

**Tabulka 20: Intenzita vzniku podniků dle odvětví: rozdělení průměrných hodnot podle oblastí dle exitů a čtyřminutových vzdáleností**

Úsek	2003-06: Vzniklé podniky C na 10 000 obyvatel ročně	2007-15: Vzniklé podniky C na 10 000 obyvatel ročně	Změna C	2003-06: Vzniklé podniky F na 10 000 obyvatel ročně	2007-15: Vzniklé podniky F na 10 000 obyvatel ročně	Změna F	2003-06: Vzniklé podniky H na 10 000 obyvatel ročně	2007-15: Vzniklé podniky H na 10 000 obyvatel ročně	Změna H
<b>Starý úsek celkem</b>	0,67	0,97	0,3	0,55	0,74	0,19	0,49	0,48	-0,01
Starý Z - do 4 min	0,45	0,65	0,2	0,6	0,91	0,31	0,76	1,06	0,3
Starý Z - 5-8 min	0,52	1,05	0,53	0,7	1,6	0,9	0,05	0,81	0,75
Starý Z - 9-12 min	1,59	1,33	-0,26	0,57	1,04	0,47	0,28	0,61	0,34
Starý Z - 13-16 min	0,94	0,87	-0,07	0,42	0,77	0,35	0	0,69	0,69
Starý Z - 17-20 min	0,63	0,49	-0,14	0,06	0,84	0,78	0,49	0,81	0,32
<b>Starý V - do 4 min</b>	<b>0,87</b>	<b>1,06</b>	<b>0,19</b>	<b>1,22</b>	<b>1,07</b>	<b>-0,15</b>	<b>1,15</b>	<b>0</b>	<b>-1,15</b>
Starý V - 5-8 min	1,48	1,18	-0,3	0,56	0,44	-0,12	0,09	0,25	0,16
Starý V - 9-12 min	0,45	0,57	0,12	0,1	0,58	0,47	0,1	0,06	-0,04
Starý V - 13-16 min	1,29	1,37	0,08	0	0,46	0,46	0,93	0,26	-0,66
Starý V - 17-20 min	0	0,36	0,36	0,78	0,38	-0,4	0,65	0,45	-0,2
<b>Nový úsek celkem</b>	<b>1,16</b>	<b>0,91</b>	<b>-0,25</b>	<b>0,63</b>	<b>0,99</b>	<b>0,36</b>	<b>0,5</b>	<b>0,53</b>	<b>0,03</b>
Nový Z - do 4 min	0	0,57	0,57	0	1,13	1,13	0	0,52	0,52
Nový Z - 5-8 min	0,03	0,81	0,78	0,03	1,54	1,51	0,67	0,65	-0,02
Nový Z - 9-12 min	1,69	1,69	0	0,32	0,51	0,19	0,32	0,33	0,01
Nový Z - 13-16 min	0,41	0,73	0,32	1,28	0,75	-0,53	0,3	0,84	0,54
Nový Z - 17-20 min	1,12	0,44	-0,68	0,33	0,57	0,24	0,86	0,77	-0,09
<b>Nový V - do 4 min</b>	<b>0,22</b>	<b>1,93</b>	<b>1,71</b>	<b>1,3</b>	<b>3,37</b>	<b>2,07</b>	<b>0</b>	<b>1,25</b>	<b>1,25</b>
Nový V - 5-8 min	0,65	0,45	-0,2	0,32	0,67	0,35	0	0,62	0,62
Nový V - 9-12 min	1,47	1,08	-0,39	1,98	0,39	-1,59	0,77	0,22	-0,56
Nový V - 13-16 min	1,59	0,87	-0,72	0,64	1,42	0,78	0,69	0,84	0,15
Nový V - 17-20 min	2,51	0,99	-1,52	1,3	1,31	0,01	0,29	0,57	0,28

Zdroj: ČSU, vlastní výpočty

Deskriptivní analýza hodnot změny intenzity v jednotlivých odvětvích ukázala souvislost se vzdáleností od dálnice pro tři odvětví: zpracovatelský průmysl, stavebnictví a doprava a logistika. Zatímco v případě starého úseku změny s blízkostí od dálnice nijak nesouvisely, u obcí nového úseku se ukázal nejvyšší nárůst pro obce do 4 a do 8 minut od dálnice, přičemž v případě zpracovatelského průmyslu a stavebnictví se tato skutečnost ukázala v obou částech nového úseku, v případě dopravy a logistiky se náznaky projeví jen u NVÚ, tedy blíže k východočeským metropolím.

Skutečnost, že se náznaky souvislosti ukazují pro podniky zpracovatelského průmyslu a dopravy, logistiky, byla na základě hypotéz očekávána, neboť k podobným výsledkům došly například Melo (2010) či Holl (2004b), která průmysl navíc rozdělila na jednotlivé typy činností. Zpracovatelský průmysl zahrnuje širokou škálu firem, jejichž společným jmenovatelem je výroba. Potřeba silniční infrastruktury je pro distribuci výrobků důležitá, při detailnějším rozdělení odvětví, které však již není součástí této práce, by se jistě dospělo k různým reakcím jednotlivých typů výroby na silniční infrastrukturu. Překvapujícím je nalezení souvislosti i s odvětvím stavebnictví, neboť Holl (2004b) zjistila, že vzhledem k úzké provázanosti s lokální poptávkou nedochází v tomto oboru k reakci na dálnici. Přesnější vyčíslení rozdílů ve změně bude provedeno v pozdější fázi analýzy.

#### **4.2.3 ZMĚNY V INTENZITĚ RŮSTU EKONOMICKÝCH SUBJEKTŮ DLE VELIKOSTI**

V této části bude provedena analýza změn v intenzitě růstu podniků dle velikostní kategorie. V tabulkách bude z prostorových důvodů uvedena pouze průměrná hodnota za období 2007–2015 a hodnota změny. Z uvedených údajů je průměrná hodnota za období 2003–2006 dopočitatelná.

V **tabulce 21** je uvedeno rozdělení dvou dálničních úseků dle desetiminutových intervalů. Nadprůměrnou změnu v intenzitě přibývání drobných podniků zaznamenaly v obou úsecích obce do 10 minut, v dalších dvou případech to bylo u obcí nad 20 minut, resp. nad 30 minut.

Průměrné na celém území intenzita přibývání malých podniků poklesla. Menší pokles než průměr mělo celkem pět skupin z osmi, výraznější souvislost se vzdáleností od dálnice se však neukázala. V případě středních podniků tomu bylo podobně. Jediná kladná změna u velkých podniků nastala pouze u obcí nového úseku do 10 minut. Detailnější pohled na bližší okolí dálnice nabídnou následující tabulky.

**Tabulka 21: Intenzita přibývání podniků dle velikosti: rozdělení průměrných hodnot podle úseků a desetiminutových vzdáleností**

Úsek	2007-15: Drobné p. na 10 000 obyv. ročně	Změna drobné	2007-15: Malé p. na 10 000 obyv. ročně	Změna malé	2007-15: Střední p. na 10 000 obyv. ročně	Změna střední	2007-15: Velké p. na 10 000 obyv. ročně	Změna velké
<b>Celé území</b>	4,79	2,25	0,48	-0,69	0,02	-0,14	0,02	0,00
<b>Starý - do 10 min</b>	6,65	5,18	0,75	-0,44	-0,11	-0,48	0,00	-0,07
<b>Starý - 11-20 min</b>	4,38	1,17	0,39	-0,75	0,01	-0,11	0,00	0,00
<b>Starý - 21-30 min</b>	4,37	3,87	0,30	-0,55	-0,01	0,01	0,00	-0,04
<b>Starý - nad 30 min</b>	4,72	-0,45	-0,23	-3,03	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Nový - do 10 min</b>	4,34	3,21	0,71	-0,56	0,04	0,02	0,11	0,11
<b>Nový - 11-20 min</b>	4,72	0,01	0,36	-1,23	0,07	-0,39	0,00	0,00
<b>Nový - 21-30 min</b>	4,74	1,48	0,48	-0,43	0,06	0,05	0,00	0,00
<b>Nový - nad 30 min</b>	4,01	3,00	0,38	-0,35	0,03	-0,20	0,00	0,00

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Druhý podklad k analýze velikostních kategorií poskytuje **tabulka 22** s rozdělením skupin do oblastí dle exitů a čtyřminutových intervalů. Největší kladnou změnu se podařilo zaznamenat v SZÚ, hodnoty si udržují vysoký podíl i ve větších vzdálenostech od dálnice. Jedná se o tentýž shluk, který byl nalezen na základě testování prostorové autokorelace dat, a který se kromě drobných podniků projevil i u intenzity přibývání podniků celkově. V případě NZÚ se ukázalo, že vysoké hodnoty změny se koncentrují v obcích do 4 a do 8 minut od dálnice, dále je změna intenzity podprůměrná. I v případě NVÚ jsou nejvyšší hodnoty koncentrovány do prvních dvou vzdálenostních kategorií. Nadprůměrné hodnoty změny byly v případě malých podniků zaznamenány jen u obcí do 4 minut v NVÚ. V případě středních podniků je výrazně kladná změna intenzity pouze u obcí do 4 minut v SZÚ, okolo nového úseku nic zaznamenáno nebylo. Ačkoliv velké podniky v hrubším desetiminutovém srovnání vykazovaly určitou souvislost s dálnicí, při detailnějším pohledu nebylo nic takového nalezeno.

**Tabulka 22: Intenzita přibývání podniků dle velikosti: rozdělení průměrných hodnot podle oblasti dle exitů a čtyřminutových vzdáleností**

Úsek	2007-15: Drobné p. na 10 000 obyv. ročně	Změna drobné	2007-15: Malé p. na 10 000 obyv. ročně	Změna malé	2007-15: Střední p. na 10 000 obyv. ročně	Změna střední	2007- 15:Velké p. na 10 000 obyv. ročně	Změna velké
<b>Starý úsek celkem</b>	5,16	3,21	0,47	-0,66	-0,03	-0,20	0,00	-0,03
<b>Starý Z - do 4 min</b>	7,12	1,37	1,81	0,28	-0,03	0,24	0,00	0,00
<b>Starý Z - 5-8 min</b>	9,89	6,68	0,63	-0,33	-0,10	-1,13	0,00	0,00
<b>Starý Z - 9-12 min</b>	6,85	0,21	0,65	-0,82	0,06	-0,65	0,00	0,00
<b>Starý Z - 13-16 min</b>	7,47	-2,47	0,17	-2,32	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Starý Z - 17-20 min</b>	5,02	0,05	0,44	-0,22	0,01	-0,65	0,00	0,00
Starý V - do 4 min	7,04	13,72	0,55	-1,34	0,00	0,00	0,00	0,00
Starý V - 5-8 min	2,61	3,69	0,18	-0,09	-0,42	-0,42	0,00	0,00
Starý V - 9-12 min	2,50	3,72	0,59	-0,66	0,04	0,35	0,00	-0,31
Starý V - 13-16 min	3,91	3,42	0,64	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Starý V - 17-20 min	2,65	2,62	0,31	-1,20	0,05	0,05	0,00	0,00
<b>Nový úsek celkem</b>	4,55	1,64	0,49	-0,7	0,05	-0,1	0,03	0,03
<b>Nový Z - do 4 min</b>	3,27	3,49	0,29	-2,28	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Nový Z - 5-8 min</b>	2,62	3,31	0,29	0,15	0,16	0,11	0,00	0,00
<b>Nový Z - 9-12 min</b>	4,09	1,06	0,32	-1,86	0,01	0,01	0,07	0,07
<b>Nový Z - 13-16 min</b>	3,29	1,20	0,37	-1,82	0,15	-1,83	0,00	0,00
<b>Nový Z - 17-20 min</b>	4,10	0,79	0,37	-0,86	0,00	0,00	0,00	0,00
Nový V - do 4 min	6,97	4,20	2,30	1,95	0,09	0,09	0,09	0,09
Nový V - 5-8 min	4,90	5,65	0,45	-0,93	0,00	0,00	0,00	0,00
Nový V - 9-12 min	5,88	-0,67	0,80	-0,87	-0,06	-0,32	0,30	0,30
Nový V - 13-16 min	6,30	-1,91	0,18	-0,54	0,00	-0,32	0,00	0,00
Nový V - 17-20 min	5,06	1,48	0,85	-0,79	0,19	0,19	0,00	0,00

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Z deskriptivní analýzy změny intenzity přibývání podniků dle velikostních kategorií vyplynula poměrně významná souvislost s nárůstem intenzity drobných podniků. Obce v blízkosti dálnice vykazují v průměru vyšší hodnoty, než je průměr zkoumané oblasti. V případě malých, středních ani velkých podniků však žádná výrazná souvislost nalezena nebyla, za zmínku stojí pouze nadprůměrný nárůst intenzity přibývání malých podniků v NVÚ. Dosavadní zjištění tak neodpovídají navržené hypotéze, neboť u růstu středních ani velkých podniků nebyl zaznamenán trend související se vzdáleností od dálnice. Tato skutečnost může být však z velké části ovlivněna především tím, že nově vzniklých případně zaniklých středních a velkých firem bylo na celém sledovaném území zachyceno jen velmi málo. Skutečnosti vedoucí k vzniku či zániku tak malého množství firem tak v řadě případů nemusely nijak souviset s dálnicí, jako spíše s organizačními změnami. Na následujícím odstavci je proveden popis změn v kategorii velkých podniků na zkoumaném území.

Velké podniky v okolí starého úseku vznikly před dostavbou nové dálnice, po ní se již žádné další neobjevily s výjimkou roku 2008, kdy sice jedna velká firma vznikla, ale taktéž jedna

zanikla (firma Vekra, s.r.o. v Lázních Toušeň byla nahrazena firmou Window Holding a.s). V obcích v okolí nového úseku nevznikl mezi lety 2003-2006 žádný velký podnik, v roce 2006 se jich zde nacházelo celkem 12. V letech 2007-2015 vzniklo celkem 5 podniků a zanikly celkem 3 velké podniky. V roce 2015 jich zde tedy bylo celkem 14. Ve vzdálenosti nad 10 minut od dálnice vznikl jeden podnik nahrazením jiného podniku (Ardaq Metal Packaging) a zanikly dva podniky (Datwyler Nový Bydžov a BSH Holice), které byly sloučeny již s existujícími firmami. Dále vznikl podnik Sev.en EC v rámci elektrárny Chvaletice. V obcích do 10 minut vznikly podniky tři a žádné nezakly. Při detailnějším pohledu se ukazuje, že do 4 minut od dálnice vznikl podnik jeden (Elektrárny Opatovice) a další dva vznikly ve vzdálenosti 10 minut od dálnice – DOSON spol ve Stěblové, kde je však pouze sídlo společnosti a Ingersoll Rand Manufacturing Ovčary, což je ze všech výše uvedených firem jediná, která přinesla do dané oblasti zcela nová pracovní místa. Na tomto příkladu bylo názorně ukázáno, že pod pojmem vznik a zánik podniku se skrývá podstatně složitější záležitost než pouze představa, že v prvním případě přibývají, a ve druhém případě ubývají pracovní místa a zisky obcí z daní. Vzhledem k tomu, že v případě velkých podniků se počítá pouze s malými počty subjektů, nelze tedy brát zjištění související se vznikem a zánikem v souvislosti s dálnicí za dostatečně relevantní.

Výsledky za drobné podniky se do jisté míry podobají výsledkům za celkový růst podniků. Je to logické, neboť drobné podniky představují více než 80 % všech zkoumaných podniků v území. Podobnost se ukazuje též ve výsledcích prostorové autokorelace (viz příloha 4) Souvislost s drobnými a malými podniky bude detailněji vyčíslena v pozdější fázi analýzy.

#### 4.2.4 ZMĚNY V PŘÍRŮSTKU OBYVATEL STĚHOVÁNÍM

Namísto intenzity v přibývání podniků budou v další části deskriptivní analýzy hodnoceny změny z hlediska přírůstku obyvatel stěhováním. V **tabulce 23** jsou uvedeny rozdíly mezi skupinami vymezenými po deseti minutách. Na celém území se intenzita imigrace zvýšila o 0,4 na celkem 13 obyvatel na 1 000 obyvatel ročně. Výrazně nadprůměrné hodnoty jsou především v obcích starého úseku, kde se projevuje blízkost Prahy, a tuto skutečnost lze očekávat i při detailnějším územním hodnocení. Nový úsek je charakteristický spíše zápornými hodnotami, pouze v případě obcí do 10 minut od nového úseku je změna kladná.

**Tabulka 23: Intenzita přírůstku obyvatel stěhováním: rozdělení průměrných hodnot podle úseků a desetiminutových vzdáleností**

Úsek	Počet obcí	2003-06: Přírůstek stěhováním na 1 000 obyv. ročně	2007-15: Přírůstek stěhováním na 1 000 obyv. ročně	Změna přírůstku
Celé území	405	12,6	13,0	0,35

Úsek	Počet obcí	2003-06: Přírůstek stěhováním na 1 000 obyv. ročně	2007-15: Přírůstek stěhováním na 1 000 obyv. ročně	Změna přírůstku
Starý - do 10 min	54	18,3	21,4	3,16
Starý - 11-20 min	57	17,9	16,5	-1,39
Starý - 21-30 min	42	9,0	13,9	4,84
Starý - nad 30 min	5	3,4	9,0	5,59
Nový - do 10 min	61	8,9	9,1	0,29
Nový - 11-20 min	77	13,2	12,5	-0,75
Nový - 21-30 min	79	10,0	9,0	-1,01
Nový - nad 30 min	30	12,0	10,0	-2,03

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Detailnější **tabulka 24** s rozlišením čtyř oblastí a čtyřminutových intervalů je k dispozici níže. V tomto rozdělení se znovu projevuje blízkost aglomerací, neboť nejvyšší průměrné hodnoty v obou časových obdobích mají skupiny obcí SZÚ, dále obce NVÚ, a nejméně obce SVÚ a NZÚ. Vysoká změna intenzity přírůstku nastala pro skupinu obcí v rámci SVÚ do 4 minut od dálnice. Pro skupinu obcí NZÚ do 16 minut byla zaznamenána v průměru kladná změna. U NVÚ kladná změna v intenzitě nastala jen u obcí do 4 minut, ve skupinách vzdálenějších od dálnice se jinak jednalo o změnu vzhledem k průměru nového úseku zápornou.

**Tabulka 24: Intenzita přírůstku obyvatel stěhováním: rozdělení průměrných hodnot podle oblasti dle exitů a čtyřminutových vzdáleností**

Úsek	Počet obcí	2003-06: PŘÍRŮSTEK na 1000 obyv. ročně	2007-15: PŘÍRŮSTEK na 1000 obyv. ročně	Změna přírůstku
<b>Starý úsek celkem</b>	<b>158</b>	<b>15,2</b>	<b>17,2</b>	<b>2,0</b>
Starý Z - do 4 min	8	35,1	29,0	-6,1
Starý Z - 5-8 min	15	22,6	33,6	11,0
Starý Z - 9-12 min	15	15,7	18,2	2,5
Starý Z - 13-16 min	9	47,0	30,5	-16,5
Starý Z - 17-20 min	10	18,5	21,8	3,3
Starý V - do 4 min	7	4,6	18,7	14,1
Starý V - 5-8 min	13	14,9	12,7	-2,2
Starý V - 9-12 min	12	7,7	7,9	0,2
Starý V - 13-16 min	9	10,2	11,7	1,5
Starý V - 17-20 min	13	10,1	7,7	-2,4
<b>Nový úsek celkem</b>	<b>247</b>	<b>11,0</b>	<b>10,2</b>	<b>-0,8</b>
Nový Z - do 4 min	10	8,2	10,3	2,1
Nový Z - 5-8 min	17	3,3	6,9	3,6
Nový Z - 9-12 min	21	7,3	8,7	1,4
Nový Z - 13-16 min	13	8,5	14,7	6,2
Nový Z - 17-20 min	11	23,7	11,4	-12,4
Nový V - do 4 min	5	3,1	14,7	11,6
Nový V - 5-8 min	10	8,8	5,0	-3,8
Nový V - 9-12 min	17	14,6	11,1	-3,5

Nový V - 13-16 min	17	19,5	17,2	-2,2
Nový V - 17-20 min	17	12,5	11,4	-1,1

**Zdroj:** ČSÚ, vlastní výpočty

Deskriptivní analýza změn v intenzitě přírůstku stěhování odhalila, že přestože se průměrné hodnoty lišily především dle blízkosti aglomerace, skupiny obcí v okolí nového úseku dálnice vykazovaly oproti obcím vzdálenějším v průměru nadprůměrné hodnoty kladné změny v intenzitě přírůstku stěhování.

Nadprůměrný populační přírůstek migrací u obcí v blízkosti dálnice je tedy v tomto případě zaznamenán, ačkoliv hodnoty změny neklesají úměrně se vzdáleností od dálnice. Nová infrastruktura tak do jisté míry mohla ovlivnit některé obce zlepšením jejich dopravní polohy, podobně jako to nastalo u výzkumu Meijerse a kol. (2012). Přesnější vyčíslení změn v rámci dané oblasti bude provedeno v následující fázi analýzy.

#### 4.2.5 ZMĚNY V PODÍLU VYJÍŽDĚJÍCÍCH DO STŘEDISEK

Poslední oblastí, které je v tomto výzkumu věnován prostor, je otázka dojížděky za prací. Hodnocena byla změna v podílu dojíždějících do tří hlavních středisek oblasti (Prahy, Hradce Králové, Pardubic), a to mezi lety 2001 a 2011. V tomto případě byla potřeba podíly vážit počtem obyvatel, neboť na rozdíl od předešlých indikátorů tyto nebyly vztaženy k počtu obyvatel obce.

V **tabulce 25** je zobrazena změna podílů vyjíždějících do tří středisek a dále podíly vyjíždějících pouze do Prahy. Hodnoceným údajem je zachycená změna vyjádřena v procentních bodech (p. b.). Podíl vyjíždějících do středisek se na celém území zvýšil o 5,1 p. b., vyjíždějících do Prahy bylo v roce 2011 o 3,3 p. b. více než v roce 2001. Zatímco v oblasti starého úseku došlo k nejvyššímu zvýšení u obcí do 10 minut, v případě obcí spadajících do nového úseku to bylo u skupiny obcí nad 30 minut. Naopak skupina obcí nejbližší dálnici zaznamenala nejmenší průměrné zvýšení hodnoty. Pokud se započítají jen podíly dojíždějících do Prahy, objevuje se u nového úseku situace jiná. Nejvíce se zvýšil podíl dojíždějících do Prahy u obcí do 10 minut od dálnice, nejméně u obcí 21-30 minut od dálnice.

**Tabulka 25: Podíl vyjíždějících do středisek: rozdělení průměrných hodnot podle úseků a desetiminutových vzdáleností**

Úsek	Počet obcí	2001: Podíl dojíždějících do středisek	2011: Podíl dojíždějících do středisek	Změna (p. b.)	2001: Podíl dojíždějících do Prahy	2011: Podíl dojíždějících do Prahy	Změna (p. b.)
Celé území	405	44,8 %	49,9 %	5,1	19,0 %	22,3 %	3,3

Úsek	Počet obcí	2001: Podíl dojíždějících do středisek	2011: Podíl dojíždějících do středisek	Změna (p. b.)	2001: Podíl dojíždějících do Prahy	2011: Podíl dojíždějících do Prahy	Změna (p. b.)
Starý - do 10 min	54	39,1 %	47,1 %	8	38,8 %	46,8 %	8
Starý - 11-20 min	57	47,6 %	54,7 %	7,1	47,4 %	54,5 %	7,1
Starý - 21-30 min	42	24,8 %	26,5 %	1,6	24,5 %	26,1 %	1,4
Starý - nad 30 min	5	17,5 %	20,4 %	2,9	17,3 %	19,6 %	2,3
Nový - do 10 min	61	48,6 %	50,9 %	2,3	4,5 %	6,8 %	2,3
Nový - 11-20 min	77	53,3 %	57,9 %	4,6	4,0 %	5,2 %	1,2
Nový - 21-30 min	79	46,1 %	50,1 %	4	5,0 %	5,7 %	0,7
Nový - nad 30 min	30	52,4 %	59,8 %	7,4	2,6 %	3,8 %	1,2

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Druhou tabulkou v této části je rozdělení průměrné vyjížděky podle čtyř oblastí dle exitů a čtyřminutových intervalů (**tabulka 26**). Ani v jednom z nich se však změna v podílu vyjíždějících do středisek nemění v souvislosti se vzdáleností od dálnice. V případě podílu dojíždějících do Prahy se však určitý náznak souvislosti objevuje u obcí NZÚ, kde nejvyšší změnu zaznamenaly obce do 4 minut od dálnice, dále pak obce 5-8 minut od dálnice. V případě NVÚ se však souvislost neukázala, hodnoty, které byly zachyceny v předešlé méně podrobné tabulce, se tedy vztahovaly pouze k NZÚ.

**Tabulka 26: Podíl vyjíždějících do středisek: rozdělení průměrných hodnot podle oblasti dle exitů a čtyřminutových vzdáleností**

Výběr	Počet obcí	2001: Podíl dojíždějících do středisek	2011: Podíl dojíždějících do středisek	Změna (p. b.)	2001: Podíl dojíždějících do Prahy	2011: Podíl dojíždějících do Prahy	Změna (p. b.)
<b>Starý úsek celkem</b>	<b>158</b>	<b>38,5 %</b>	<b>44,7 %</b>	<b>6,2</b>	<b>38,3 %</b>	<b>44,4 %</b>	<b>6,1</b>
Starý Z - do 4 min	8	63,3 %	73,1 %	9,8	63,2 %	73,0 %	9,8
Starý Z - 5-8 min	15	48,3 %	58,2 %	9,9	48,3 %	58,0 %	9,7
Starý Z - 9-12 min	15	67,5 %	71,1 %	3,6	67,3 %	71,0 %	3,7
Starý Z - 13-16 min	9	55,9 %	63,8 %	7,9	55,8 %	63,5 %	7,7
Starý Z - 17-20 min	10	49,1 %	63,0 %	13,9	48,9 %	62,8 %	13,9
Starý V - do 4 min	7	10,3 %	18,8 %	8,5	9,6 %	18,3 %	8,7
Starý V - 5-8 min	13	25,9 %	31,7 %	5,8	25,5 %	31,0 %	5,5
Starý V - 9-12 min	12	22,4 %	27,6 %	5,2	22,1 %	27,2 %	5,1
Starý V - 13-16 min	9	14,0 %	20,6 %	6,6	13,5 %	20,5 %	7
Starý V - 17-20 min	13	16,4 %	22,3 %	5,9	16,0 %	21,9 %	5,9
<b>Nový úsek celkem</b>	<b>247</b>	<b>49,6 %</b>	<b>53,9 %</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3 %</b>	<b>5,5 %</b>	<b>1,2</b>
Nový Z - do 4 min	10	20,3 %	26,1 %	5,8	4,7 %	9,7 %	5
Nový Z - 5-8 min	17	40,9 %	43,2 %	2,3	7,0 %	9,0 %	2
Nový Z - 9-12 min	21	35,4 %	39,1 %	3,7	4,7 %	6,6 %	1,9
Nový Z - 13-16 min	13	21,0 %	22,0 %	1	10,7 %	11,0 %	0,3
Nový Z - 17-20 min	11	17,8 %	23,5 %	5,7	5,7 %	7,2 %	1,5

<b>Nový V - do 4 min</b>	<b>5</b>	<b>78,7 %</b>	<b>80,7 %</b>	<b>2</b>	<b>1,5 %</b>	<b>3,3 %</b>	<b>1,8</b>
<b>Nový V - 5-8 min</b>	<b>10</b>	<b>69,9 %</b>	<b>69,0 %</b>	<b>-0,9</b>	<b>1,6 %</b>	<b>2,7 %</b>	<b>1,1</b>
<b>Nový V - 9-12 min</b>	<b>17</b>	<b>71,7 %</b>	<b>76,1 %</b>	<b>4,3</b>	<b>1,4 %</b>	<b>4,1 %</b>	<b>2,7</b>
<b>Nový V - 13-16 min</b>	<b>17</b>	<b>77,4 %</b>	<b>80,3 %</b>	<b>2,9</b>	<b>1,5 %</b>	<b>3,6 %</b>	<b>2,1</b>
<b>Nový V - 17-20 min</b>	<b>17</b>	<b>67,5 %</b>	<b>75,0 %</b>	<b>7,5</b>	<b>2,2 %</b>	<b>2,5 %</b>	<b>0,3</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Deskriptivní analýza změny podílů dojíždějících do tří středisek neodhalila žádný náznak souvislosti s blízkostí obcí od dálnice. Pouze v případě podílů vyjíždějících do Prahy se ukázalo, že nejvyšší kladné změny oproti období před otevřením dálnice lze spatřovat u obcí, které jsou nejbližší západní části nového úseku dálnice. Tato zjištění ukazují, že nová infrastruktura má svůj význam především v napojení oblasti na metropolitní region, neboť z hlediska vyjížděky nastala kladná změna související s dálnicí jen pro vyjíždějící do Prahy. Dálnice zde tedy funguje jako jakási prodloužená ruka metropolitního regionu, která získává novou pracovní sílu z regionů, které byly dosud s metropolí nespojeny. Tato zjištění odpovídají teorii nové ekonomické geografie. Skutečnost, že nejrychleji rozšiřuje svůj dojížděkový region právě Praha, největší a hlavní město v Česku, odpovídá též zjištěním Hampla, Marady (2015). Východočeským metropolím se dojížděka z obcí na základě blízkosti k dálnici nijak nezvětšila, na druhé straně však jejich přítomnost udržuje nárůst vyjížděky do Prahy v určité míře, která nezpůsobila změnu v mezoregionální příslušnosti středisek (Hampl, Marada, 2015). Přesnější vyčíslení změn, avšak pouze v otázce změny vyjížděky do Prahy v rámci NZÚ bude provedeno v následující fázi analýzy.

Na všechna uvedená zjištění na úrovni čtyřminutových intervalů a oblastí dle exitů byl rovněž aplikován neparametrický Kruskal-Wallisův test, který zkoumal, zda se jednotlivé časové intervaly mezi sebou liší také statisticky významně (data nevykazují normální rozdělení, není proto možné použít analýzu rozptylu). Statistická významnost na 5% hladině významnosti však byla prokázána pouze v jednom případě u vyjížděky do středisek pro NVÚ, tedy tam, kde z pohledu deskriptivní analýzy souvislost s dálnicí definována nebyla, neboť hodnoty zde nevykazují seřazení dle vzdálenosti od dálnice. Zjištěné výsledky deskriptivní analýzy tak není možné zobecnit. Na druhou stranu vzhledem k tomu, že neparametrický test užívá namísto průměrů hodnot mediány a má slabší schopnost odhalit nesprávnost nulové hypotézy (která v tomto případě zní, že se jednotlivé hodnoty oblastí mezi sebou neliší), nelze považovat uvedené zjištění za zásadní překážku v další práci s daty. S rizikem statistické nevýznamnosti se na úrovni takto drobných dat počítalo.

### **4.3 APLIKACE METODY „DIFFERENCE IN DIFFERENCES“ NA PŘÍKLADU HODNOCENÍ EFEKTŮ DÁLNIČE D11**

#### **4.3.1 NASTAVENÍ METODY**

V předchozí části bylo objeveno, že některé charakteristiky vykazují určitou souvislost se vzdáleností od dálnice. Není v silách této práce odhalit skutečnou kauzalitu těchto dvou skutečností. Použitím vhodných metod však lze alespoň vyčíslit změny, jejichž náznaky byly výše objeveny.

K číselnému zhodnocení dopadů změny, kterou přinesla dálnice, bude použita metoda označena jako Difference in differences (DiD). Tuto metodu použili autoři Card a Krueger (1994) při hodnocení dopadů zvýšení minimální mzdy na zaměstnanost v sektoru rychlého občerstvení ve státě New Jersey.

Metoda je založená na porovnání změny, která nastala u dvou zkoumaných skupin; jedné, která byla „podpořena“, druhá – kontrolní, která podpořena nebyla. Podporou se myslí jakákoliv intervence, která jednu skupinu odlišila od druhé. V našem případě bude coby podpora chápáno otevření nového úseku dálnice. K tomu, aby byly výsledky dostatečně reprezentativní, je však nutné, aby obě skupiny byly co nejvíce podobné, a přitom se lišily pouze v rámci obdržení podpory.

Účelem tohoto výzkumu je tedy zhodnotit, jak nový úsek dálnice prospěl z hlediska zkoumaných charakteristik obcím v okolí dálnice. Ačkoliv doposud provedené analýzy se snažily minimalizovat vliv třetí proměnné, kauzální závislost objevených změn na vzdálenosti od dálnice není možné zcela dokázat. Pro použití metody DiD bude použito však zjednodušujícího předpokladu, že objevené změny s dálnicí souvisí.

První komplikace této metody přichází již ve výběru obou skupin. V původním plánu se počítalo se srovnáním obcí okolo nového úseku s obcemi okolo úseku starého. Problém v tomto případě však hraje vzdálenost od Prahy, která se i ve výše uvedených deskriptivních analýzách ukázala jako faktor, který nad dálnicí převládá. Nesrovnávaly by se tedy dvě totožné skupiny, což je pro metody DiD důležité.

Bylo tedy rozhodnuto počítat vždy jen s obcemi v okolí jedné části úseku. Pouze ve dvou případech bude analýza použita na obce SVÚ, neboť zde vyšly výrazné hodnoty, a to v případě celkové intenzity růstu podniků a intenzity přibývání drobných podniků. V ostatních případech se pracuje pouze s obcemi nového úseku. Tedy s 247 obcemi, které byly z hlediska dostupných pracovních míst novým úsekem dálnice ovlivněny, a přitom nebyly dříve na dálnici D11 napojeny (tzn. nový úsek dálnice je jim blíže než starý úsek dálnice). Toto

území se také vyznačuje odlišnými charakteristikami především mezi aglomeracemi (východními) a hraničními (západními) oblastmi, nikoliv však v takové míře, jak se liší obce starého úseku od obcí nového úseku.

V rámci této skupiny je dále důležité vymezit dvě části, oblast u dálnice a oblast, která dálnicí podpořena nebyla. V předchozí deskriptivní analýze se ukázalo, že řada charakteristik se vzdáleností od dálnice kontinuálně mění svoji hodnotu. Je tak těžké vymezit, kde přesně dálnice ještě působila, a kde již ne. I vzhledem ke způsobu vymezení celého zkoumaného vzorku víme, že dálnice v tomto ohledu (z hlediska dostupných pracovních míst) do určité míry „zapůsobila“ na všechny vymezené obce.

Proto bude jako hlavní zkoumaná skupina vymezena vždy oblast obcí nejbližší dálnici. V našem případě se jedná o několik skupin dle vymezení. Jsou to obce do 4, 8, 12, 16 a do 20 minut od dálnice, navíc ještě rozdělené na NZÚ a NVÚ. Kontrolní skupina jsou pokaždé obce nad 20 minut od dálnice. Provedeno tedy bude více měření, aby bylo možno výsledky mezi sebou porovnat a lépe zhodnotit případné nedostatky.

Výběr pouze oblastí nejbližší dálnici coby hlavních skupin tak obsahuje pouze obce, kterých se z časového hlediska dotkla dálnice nejvýrazněji. Kontrolní skupiny obcí nad 20 minut od dálnice reprezentují tedy průměrné hodnoty obcí, které jsou v rámci tohoto měření brány jako dálnicí nepodpořené. Naskýtala se rovněž možnost vytvořit kontrolní skupinu z obcí, které pocházejí zcela mimo zkoumanou oblast. Problémem by v tomto případě byl fakt, že by nebylo jednoduché najít obce se stejnou socioekonomickou charakteristikou. Tím, že obce pocházejí ze stejné oblasti (na východ od Prahy a na západ od východočeských metropolí), je jejich jediným výrazným rozdílem mezi nimi právě blízkost dálnice. Použití metody DiD zde tedy má své opodstatnění.

Aby byly minimalizovány roční výchyly v charakteristikách, stejně jako v předešlé části se bude počítat s průměrnými ročními hodnotami za období PŘED (2003–2006) a za období PO dostavbě dálnice (2007–2015). Výpočet bude mít podobu znázorněnou na následující **tabulce 27**. V pravém dolním rohu tabulky je hledaná hodnota, která prozrazuje, jak moc se liší změna v hlavní skupině od skupiny kontrolní.

**Tabulka 27: Tabulka aplikace metody Difference in Differences**

Výběr ( <i>kurzívou hlavní skupina</i> )	2003-06: Ukazatel 1	2007-15: Ukazatel 2	Rozdíl
Hlavní skupina	$x_i$	$x_j$	$x_j - x_i$
Kontrolní skupina	$y_j$	$y_j$	$y_j - y_j$
	$x_j - y_j$	$x_i - y_j$	$(x_j - x_i) - (y_j - y_j)$

Zdroj: Card a Krueger (1994), vlastní úprava

Na základě toho, o jak velké rozdíly oproti kontrolnímu úseku ve změnách půjde, bude rozlišeno mezi tím, zda se jedná o mírně podprůměrné, podprůměrné nebo výrazně podprůměrné hodnoty, respektive mírně nadprůměrné, nadprůměrné nebo výrazně nadprůměrné hodnoty. Toto rozlišení je definováno podle hodnot uvedených v **tabulce 28** a vychází z průměrné míry změn v jednotlivých kategoriích. Jedná se pouze o zjednodušující označení, které nemá vliv na samotné výpočty hodnot. Jedinou výjimkou, u níž tohoto rozlišení nebude použito, je změna podílu vyjíždějících do Prahy, neboť tam je počítáno se zcela jinými jednotkami.

**Tabulka 28: Rozlišení míry rozdílů při srovnávání hlavní a kontrolní skupiny**

Nárůst intenzity ve srovnání s kontrolní skupinou	Podprůměrný	Nadprůměrný
Mírně	-0,19 – 0,0	0,0–0,19
bez přívlastku	-0,59 – -0,2	0,2–0,59
Výrazně	-0,6 a méně	0,6 a víc

Zdroj: Vlastní výpočet

#### 4.3.2 APLIKACE METODY

**Tabulka 29** srovnává změnu v **intenzitě růstu podniků** po otevření nového úseku dálnice mezi obcemi, které dálnici „obdržely“ a obcemi nad 20 minut od dálnice, které jsou zde chápány jako ty, které dálnicí zasaženy nebyly.

Obce NZÚ blíže dálnici měly jen mírně nadprůměrnou změnu intenzity než obce nad 20 minut, nejvíce to bylo v případě obcí do 8 minut. Jakmile byly do výběru započteny i obce nad 12 minut, resp. nad 16 minut, změna intenzity již byla oproti obcím nad 20 minut mírně podprůměrná. U obcí NVÚ měly obce do 4 minut a do 8 minut od dálnice nadprůměrnou změnu intenzity než obce nad 20 minut od dálnice. Menší, ale stále vysoký rozdíl změn měly též obce do 8 minut. Obce do 12 minut a však již měly změnu podprůměrnou.

Z analýzy tedy plyne, že z hlediska celkové intenzity přibývání podniků byly obce NZÚ do 12 minut v tomto pojetí dálnicí ovlivněny mírně nadprůměrně, obce mezi 12-20 minutami však již mírně podprůměrně. V případě NVÚ byly obce do 8 minut dálnicí ovlivněny nadprůměrně, obce 8-12 minut však již mírně podprůměrně a obce 12-20 minut podprůměrně. Generativní efekt dálnice byl tedy v případě celkového růstu podniků zaznamenán u skupin obcí do 12, resp. do 8 minut od dálnice. Naopak odsávací efekt dálnice z hlediska celkového růstu podniků byl detekován u skupin obcí mezi 12 a 20 minutami, resp. mezi 8 a 20 minutami. Pozitivní dopady dálnice tak v tomto případě dosáhly větší vzdálenosti v NZÚ, tedy

v mezikrajském pomezí, což může být způsobeno menšími průměrnými hodnotami intenzit a z nich vyplývající větší citlivosti na změny.

**Tabulka 29: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita růstu podniků**

Intenzita přibývání podniků na 1000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl	Intenzita přibývání podniků na 1000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06:	2007-15:	Rozdíl
Obce NZÚ do 4 min	10	0,23	0,35	0,12	Obce NVÚ do 4 min	5	0,31	0,94	0,63
Obce NZÚ nad 20 min	52	0,28	0,36	0,08	Obce NVÚ nad 20 min	57	0,41	0,64	0,23
		-0,05	-0,01	<b>0,04</b>			-0,1	0,3	<b>0,4</b>
Obce NZÚ do 8 min	27	0,06	0,32	0,26	Obce NVÚ do 8 min	15	0,15	0,67	0,52
Obce NZÚ nad 20 min	52	0,28	0,36	0,08	Obce NVÚ nad 20 min	57	0,41	0,64	0,23
		-0,22	-0,04	<b>0,18</b>			-0,26	0,03	<b>0,29</b>
Obce NZÚ do 12 min	48	0,26	0,38	0,12	Obce NVÚ do 12 min	32	0,52	0,68	0,16
Obce NZÚ nad 20 min	52	0,28	0,36	0,08	Obce NVÚ nad 20 min	57	0,41	0,64	0,23
		-0,02	0,02	<b>0,04</b>			-0,11	0,04	<b>-0,07</b>
Obce NZÚ do 16 min	61	0,34	0,38	0,04	Obce NVÚ do 16 min	49	0,66	0,67	0,01
Obce NZÚ nad 20 min	52	0,28	0,36	0,08	Obce NVÚ nad 20 min	57	0,41	0,64	0,23
		0,06	0,02	<b>-0,04</b>			0,25	0,03	<b>-0,22</b>
Obce NZÚ do 20 min	72	0,36	0,39	0,03	Obce NVÚ do 20 min	66	0,62	0,65	0,03
Obce NZÚ nad 20 min	52	0,28	0,36	0,08	Obce NVÚ nad 20 min	57	0,41	0,64	0,23
		0,08	0,03	<b>-0,05</b>			0,21	0,01	<b>-0,2</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Výjimečně bude zde metoda aplikována též na obce SVÚ, neboť na jeho území byl i v rámci prostorové autokorelace i deskriptivní analýzy objeven shluk vysokých hodnot. Metoda, jejíž použití je uvedeno na tabulce, odhalí, zda a jak tento shluk koresponduje se vzdáleností od dálnice (viz **tabulka 30**).

V tomto případě hodnota rozdílu postupně klesá se započítáváním obcí dále od dálnice. Zatímco pro obce do 4 minut byl rozdíl ve změně intenzity větší až o hodnotu 1,12 oproti obcím nad 20 minut, pro obce do 20 minut to bylo již jen o 0,29, změna však byla stále kladná. Z analýzy tedy plyne, že obce do 20 minut od dálnice zaznamenaly z hlediska přibývání podniků výrazně vyšší nárůst intenzity než obce nad 20 minut od dálnice. Čím blíže byly obce dálnici, tím v průměru větší změnu zaznamenaly. Na tomto území tak byla detekována intenzita jasně klesající s rostoucí vzdáleností od dálnice. Ačkoliv v případě této oblasti již dálnice do Prahy stála dříve, otevření nového úseku zlepšilo postavení oblasti, neboť ji otevřelo východočeským metropolím. Oblast tak získala velmi výhodné postavení jak

vůči západním, tak vůči východním regionům, přítomnost větších měst s průmyslovou základnou navíc podnítilo nárůst podniků i v obcích ostatních a na rozdíl od větších měst zde do analýzy zařazených. Blízkost Prahy a výstavba úseku, která vedla k posílení významu dálnice D11, se tak projevila i v nárůstu podniků v této oblasti.

**Tabulka 30: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita růstu podniků v SVÚ**

Intenzita přibývání podniků na 1000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl	Intenzita přibývání podniků na 1000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl
Obce SVÚ do 4 min	7	-0,48	0,76	1,24	Obce SVÚ do 16 min	41	-0,1	0,4	0,5
Obce SVÚ nad 20 min	36	0,25	0,37	0,12	Obce SVÚ nad 20 min	36	0,25	0,37	0,12
		-0,73	0,39	<b>1,12</b>			-0,35	0,03	<b>0,38</b>
Obce SVÚ do 8 min	20	-0,22	0,42	0,64	Obce SVÚ do 20 min	54	-0,04	0,37	0,41
Obce SVÚ nad 20 min	36	0,25	0,37	0,12	Obce SVÚ nad 20 min	36	0,25	0,37	0,12
		-0,47	0,05	<b>0,52</b>			-0,29	0	<b>0,29</b>
Obce SVÚ do 12 min	32	-0,14	0,38	0,52					
Obce SVÚ nad 20 min	36	0,25	0,37	0,12					
		-0,39	0,01	<b>0,4</b>					

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Z deskriptivní analýzy vyšly celkem tři odvětví, u nichž se projevila určitá souvislost se vzdáleností od dálnice. Nyní budou tato tři odvětví jednotlivě zhodnocena.

Na **tabulce 31** je provedena metoda DiD pro **intenzitu vzniku podniků zpracovatelského průmyslu**. Pro obce NZÚ byla na celém území do 20 minut od dálnice zaregistrován kladný rozdíl ve změně intenzity v porovnání s obcemi nad 20 minut od dálnice, přičemž čím blíže byly obce dálnici, tím v průměru větší změny zaznamenaly. To stejné platí i u obcí NVÚ s výjimkou obcí mezi 16-20 minutami, pro něž již byl rozdíl záporný.

**Tabulka 31: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita vzniku podniků zpracovatelského průmyslu**

Intenzita vzniku podniků C na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl	Intenzita vzniku podniků C na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06:	2007-15:	Rozdíl
Obce NZÚ do 4 min	10	0	0,57	0,57	Obce NVÚ do 4 min	5	0,22	1,93	1,71
Obce NZÚ nad 20 min	52	0,95	0,62	-0,33	Obce NVÚ nad 20 min	57	1,41	1,04	-0,37
		-0,95	-0,05	<b>0,9</b>			-1,19	0,89	<b>2,08</b>
Obce NZÚ do 8 min	27	0,18	0,72	0,54	Obce NVÚ do 8 min	15	0,51	0,94	0,43
Obce NZÚ nad 20 min	52	0,95	0,62	-0,33	Obce NVÚ nad 20 min	57	1,41	1,04	-0,37
		-0,77	0,1	<b>0,87</b>			-0,9	-0,1	<b>0,8</b>
Obce NZÚ do 12 min	48	0,75	1,15	0,4	Obce NVÚ do 12 min	32	1,02	1,01	-0,01
Obce NZÚ nad 20 min	52	0,95	0,62	-0,33	Obce NVÚ nad 20 min	57	1,41	1,04	-0,37

Intenzita vzniku podniků C na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl	Intenzita vzniku podniků C na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06:	2007-15:	Rozdíl
		-0,2	0,53	<b>0,73</b>			-0,39	-0,03	<b>0,36</b>
<i>Obce NZÚ do 16 min</i>	61	0,67	1,06	0,39	<i>Obce NVÚ do 16 min</i>	49	1,22	0,96	-0,26
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,95	0,62	-0,33	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	1,41	1,04	-0,37
		-0,28	0,44	<b>0,72</b>			-0,19	-0,08	<b>0,11</b>
<i>Obce NZÚ do 20 min</i>	72	0,75	0,96	0,21	<i>Obce NVÚ do 20 min</i>	66	1,55	0,97	-0,58
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,95	0,62	-0,33	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	1,41	1,04	-0,37
		-0,2	0,34	<b>0,54</b>			0,14	-0,07	<b>-0,21</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Z analýzy tedy plyne, že z hlediska intenzity vzniku podniků zpracovatelského průmyslu obce NZÚ do 20 minut v tomto pojetí vykazovaly nadprůměrný až výrazně nadprůměrný nárůst v porovnání s obcemi nad 20 minut. V případě NVÚ byly dálnicí ovlivněny výrazně nadprůměrně obce do 12 minut, mírně nadprůměrně obce mezi 12-16 minutami a obce 16-20 minut již byly ovlivněny podprůměrně ve srovnání s obcemi nad 20 minut od dálnice. Platí, že v obou úsecích je rozdíl ve změnách tím větší, čím blíže jsou obce k dálnici. Zpracovatelský průmysl se tak ukázal koncentrovat do míst blízkých dálnici, přičemž čím blíže se skupiny obcí k dálnici vyskytovaly, tím větší nárůst vzniku těchto podniků v průměru zaznamenaly. Do vzdálenosti 20 minut tak byl zaznamenán pouze generativní efekt dálnice, odsávací efekt byl pouze u obcí 16-20 minut od dálnice v případě NVÚ.

Na **tabulce 32** je uvedena analýza pro **intenzitu vzniku podniků stavebnictví**. Pro obce NZÚ je rozdíl ve srovnání s obcemi nad 20 minut ve všech případech kladný. S výjimkou obcí do 4 minut výše rozdílu klesá s přidáváním obcí vzdálenějších dálnici, hodnota rozdílu pro obce do 4 minut je přesto druhá nejvyšší. Pro obce NVÚ je rozdíl oproti obcím nad 20 minut kladný jen pro obce do 4 minut a pro obce do 8 minut od dálnice. Dále jsou hodnoty záporné.

Z analýzy tedy plyne, že z hlediska intenzity vzniku podniků stavebnictví byly obce NZÚ do 16 minut v tomto pojetí dálnicí ovlivněny nadprůměrně až výrazně nadprůměrně v porovnání s obcemi nad 20 minut, obce mezi 16-20 minutami pouze mírně nadprůměrně. V případě NVÚ byly dálnicí ovlivněny výrazně nadprůměrně pouze obce do 8 minut, obce mezi 8-20 minutami však již byly ovlivněny podprůměrně až výrazně podprůměrně ve srovnání s obcemi nad 20 minut od dálnice. V případě NZÚ se výše rozdílu zvětšovala s přibližováním se dálnici až po obce do 4 minut od dálnice. V případě NVÚ se výše rozdílu zvětšovala s přibližováním k dálnici jen pro kladné rozdíly.

Podniky stavebnictví tedy byly pozitivně ovlivněny vzdáleností od dálnice především pro obce NZÚ, u nichž byl až do 20 minut zaznamenán generativní efekt ve srovnání s kontrolní skupinou. U obcí NVÚ se však odsávací efekt projevil pro obce 12 až 20 minut od dálnice.

Roli v tomto případě mohou sehrávat východočeská krajská města, neboť spíše než vzhledem k dálnici se takové podniky soustřeďují v okolí velkých měst, u nichž se v této době projevuje suburbanizace. Proto je tedy zaznamenán poměrně vysoký nárůst těchto podniků i v samotné kontrolní oblasti nad 20 minut od dálnice. V případě NZÚ však podniky stavebnictví neovlivňuje žádná přítomnost velkých měst a blízkost dálnice tak v tomto případě získává na důležitosti a její vzdálenost může hrát roli při rozhodování o založení podniku.

**Tabulka 32: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita vzniku podniků stavebnictví**

Intenzita vzniku podniků F na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl	Intenzita vzniku podniků F na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06:	2007-15:	Rozdíl
<i>Obce NZÚ do 4 min</i>	10	0	1,13	1,13	<i>Obce NVÚ do 4 min</i>	5	1,3	3,37	2,07
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,39	0,75	0,36	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	0,54	1,13	0,59
		-0,39	0,38	<b>0,77</b>			0,76	2,24	<b>1,48</b>
<i>Obce NZÚ do 8 min</i>	27	0,17	1,39	1,22	<i>Obce NVÚ do 8 min</i>	15	0,65	1,57	0,92
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,39	0,75	0,36	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	0,54	1,13	0,59
		-0,22	0,64	<b>0,86</b>			0,11	0,44	<b>0,33</b>
<i>Obce NZÚ do 12 min</i>	48	0,15	1	0,85	<i>Obce NVÚ do 12 min</i>	32	1,36	0,95	-0,41
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,39	0,75	0,36	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	0,54	1,13	0,59
		-0,24	0,25	<b>0,49</b>			0,82	-0,18	<b>-1</b>
<i>Obce NZÚ do 16 min</i>	61	0,39	0,95	0,56	<i>Obce NVÚ do 16 min</i>	49	1,11	1,11	0
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,39	0,75	0,36	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	0,54	1,13	0,59
		0	0,2	<b>0,2</b>			0,57	-0,02	<b>-0,59</b>
<i>Obce NZÚ do 20 min</i>	72	0,38	0,89	0,51	<i>Obce NVÚ do 20 min</i>	66	1,16	1,16	0
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,39	0,75	0,36	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	0,54	1,13	0,59
		-0,01	0,14	<b>0,15</b>			0,62	0,03	<b>-0,59</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Třetím hodnoceným odvětvím je **doprava a logistika** v **tabulce 33**. V rámci NZÚ se mírně kladný rozdíl projevila jen pro obce do 4 minut od dálnice. Všechny ostatní kategorie však měly rozdíl záporný ve srovnání s obcemi nad 20 minut. V obcích NVÚ byl však kladný rozdíl ve změně intenzity zaznamenán u všech hodnocených kategorií, výše rozdílu ve srovnání s obcemi nad 20 minut od dálnice se zvyšovala s přibližováním se k dálnici.

Z analýzy tedy plyne, že z hlediska intenzity vzniku podniků dopravy a logistiky byly obce NZÚ do 4 minut v tomto pojetí dálnicí ovlivněny jen mírně nadprůměrně v porovnání s obcemi nad 20 minut, obce mezi 4-20 minutami však již podprůměrně. V případě NVÚ byly dálnicí ovlivněny výrazně nadprůměrně obce do 20 minut ve srovnání s obcemi nad 20 minut od dálnice. V případě NZÚ se výše rozdílu neměnila s přibližováním se k dálnici, v případě NVÚ však ano.

V případě firem dopravy a logistiky se tak dospělo k odlišným výsledkům než u předešlých odvětví. Obce NZÚ, který jsou od velkých středisek vzdálené, nárůst takových podniků příliš nezaznamenaly, Pokud ano, pouze v hodnotách u obcí nejbližší dálnici, obce mezi 4 a 20 minutami však v tomto případě zaznamenaly odsávací efekt. Naopak v blízkosti východočeských metropolí se hustota podniků dopravy a logistiky, která se charakteristicky koncentruje do aglomerací, výrazně zvýšila až do 20 minut od dálnice, nebyl zde zaznamenán odsávací efekt, ale obce nejbližší dálnici zaznamenaly nejvyšší nárůst podniků tohoto oboru. Toto zjištění ukazuje, jak je pro podniky dopravy a logistiky důležité v první řadě blízkost aglomeraci a ve druhé řadě pak blízkost velkokapacitní infrastruktury, neboť obě tyto preference se na příkladu dvou částí nového úseku dálnice nějakým způsobem projeví.

**Tabulka 33: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita vzniku podniků dopravy a logistiky**

Intenzita vzniku podniků H na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl	Intenzita vzniku podniků H na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06:	2007-15:	Rozdíl
<i>Obce NZÚ do 4 min</i>	10	0	0,52	0,52	<i>Obce NVÚ do 4 min</i>	5	0	1,25	1,25
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,01	0,47	0,46	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	1,1	0,39	-0,71
		-0,01	0,05	<b>0,06</b>			-1,1	0,86	<b>1,96</b>
<i>Obce NZÚ do 8 min</i>	27	0,42	0,6	0,18	<i>Obce NVÚ do 8 min</i>	15	0	0,83	0,83
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,01	0,47	0,46	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	1,1	0,39	-0,71
		0,41	0,13	<b>-0,28</b>			-1,1	0,44	<b>1,54</b>
<i>Obce NZÚ do 12 min</i>	48	0,38	0,48	0,1	<i>Obce NVÚ do 12 min</i>	32	0,41	0,51	0,1
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,01	0,47	0,46	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	1,1	0,39	-0,71
		0,37	0,01	<b>-0,36</b>			-0,69	0,12	<b>0,81</b>
<i>Obce NZÚ do 16 min</i>	61	0,36	0,56	0,2	<i>Obce NVÚ do 16 min</i>	49	0,51	0,62	0,11
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,01	0,47	0,46	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	1,1	0,39	-0,71
		0,35	0,09	<b>-0,26</b>			-0,59	0,23	<b>0,82</b>
<i>Obce NZÚ do 20 min</i>	72	0,44	0,59	0,15	<i>Obce NVÚ do 20 min</i>	66	0,45	0,61	0,16
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,01	0,47	0,46	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	1,1	0,39	-0,71
		0,43	0,12	<b>-0,31</b>			-0,65	0,22	<b>0,87</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Z hlediska velikostní kategorie se určité náznaky souvislosti objevily pouze v případě intenzity přibývání drobných a malých podniků. Analýza **drobných podniků** pomocí DiD je zobrazena na následující **tabulce 34**. V případě NZÚ byla zaznamenán kladný rozdíl ve všech hodnocených kategoriích ve srovnání s obcemi nad 20 minut, přičemž se tato hodnota zvyšovala s přibližováním se dálnici. Pro obce NVÚ se kladný rozdíl v přibývání drobných podniků ve srovnání s obcemi nad 20 minut od dálnice projevil pouze pro obce do 4, resp. do 8 minut od dálnice. Dále byl rozdíl záporný.

Z analýzy tedy plyne, že z hlediska intenzity přibývání drobných podniků byly obce NZÚ do 20 minut v tomto pojetí dálnicí ovlivněny nadprůměrně až výrazně nadprůměrně v porovnání s obcemi nad 20 minut od dálnice, přičemž čím blíže dálnici, tím obce vykazovaly vyšší

rozdíl. V případě NVÚ byly dálnici ovlivněny výrazně nadprůměrně pouze obce do 8 minut ve srovnání s obcemi nad 20 minut od dálnice. V případě NVÚ se výše rozdílu neměnila s přibližováním se dálnici. Drobné podniky představující cca 80 % všech podniků tak mají v určitém ohledu podobné chování jako intenzita růstu všech podniků. V případě drobných podniků však u NZÚ nedošlo k odsávacímu efektu, změny sice klesaly směrem od dálnice, ale až do 20 minut byly stále kladné. U NVÚ se odsávací efekt projevil u obcí mezi 12 a 20 minutami, v blízkosti východočeské aglomerace tedy drobné podniky vykazaly potřebu koncentrovat se blíže dálnici než u NZÚ.

**Tabulka 34: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita přibývání drobných podniků**

Intenzita přibývání drobných p. na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl	Intenzita přibývání drobných p. na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06:	2007-15:	Rozdíl
Obce NZÚ do 4 min	10	-0,22	3,27	3,49	Obce NVÚ do 4 min	5	2,76	6,97	4,21
Obce NZÚ nad 20 min	52	1,85	3,24	1,39	Obce NVÚ nad 20 min	57	3,35	5,73	2,38
		-2,07	0,03	<b>2,10</b>			-0,59	1,24	<b>1,83</b>
Obce NZÚ do 8 min	27	-0,52	2,86	3,38	Obce NVÚ do 8 min	15	0,42	5,59	5,17
Obce NZÚ nad 20 min	52	1,85	3,24	1,39	Obce NVÚ nad 20 min	57	3,35	5,73	2,38
		-2,37	-0,38	<b>1,99</b>			-2,93	-0,14	<b>2,79</b>
Obce NZÚ do 12 min	48	1,03	3,39	2,36	Obce NVÚ do 12 min	32	3,68	5,74	2,06
Obce NZÚ nad 20 min	52	1,85	3,24	1,39	Obce NVÚ nad 20 min	57	3,35	5,73	2,38
		-0,82	0,15	<b>0,97</b>			0,33	0,01	<b>-0,32</b>
Obce NZÚ do 16 min	61	1,26	3,37	2,11	Obce NVÚ do 16 min	49	5,25	5,94	0,69
Obce NZÚ nad 20 min	52	1,85	3,24	1,39	Obce NVÚ nad 20 min	57	3,35	5,73	2,38
		-0,59	0,13	<b>0,72</b>			1,9	0,21	<b>-1,69</b>
Obce NZÚ do 20 min	72	1,57	3,48	1,91	Obce NVÚ do 20 min	66	4,82	5,71	0,89
Obce NZÚ nad 20 min	52	1,85	3,24	1,39	Obce NVÚ nad 20 min	57	3,35	5,73	2,38
		-0,28	0,24	<b>0,52</b>			1,47	-0,02	<b>-1,49</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

V tomto případě budou rovněž zhodnoceny obce SVÚ, neboť jak v deskriptivní analýze, tak v prostorové autokorelaci obce na tomto území vykazaly největší shluky vysokých hodnot změny. Analýza je zobrazena na **tabulce 35**. Obce ve všech hodnocených kategoriích vykazují výrazně nadprůměrnou změnu v intenzitě přibývání drobných podniků oproti obcím nad 20 minut od dálnice. Tato změna se zvětšuje tím více, čím bližší je hodnocená skupina obcí blíže k dálnici. Výsledky jsou v tomto případě srovnatelné s výsledky za celkový růst podniků.

**Tabulka 35: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita přibývání drobných podniků v SVÚ**

Intenzita přibývání drobných p. na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl	Intenzita přibývání drobných p. na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl
Obce SVÚ do 4 min	7	-6,68	7,04	13,71	Obce SVÚ do 16 min	41	-1,73	3,62	5,35
Obce SVÚ nad 20 min	36	1,14	3,57	2,43	Obce SVÚ nad 20 min	36	1,14	3,57	2,43

		-7,82	3,47	<b>11,28</b>			-2,87	0,05	<b>2,92</b>
<i>Obce SVÚ do 8 min</i>	20	-3,04	4,16	7,2	<i>Obce SVÚ do 20 min</i>	54	-1,31	3,38	4,69
<i>Obce SVÚ nad 20 min</i>	36	1,14	3,57	2,43	<i>Obce SVÚ nad 20 min</i>	36	1,14	3,57	2,43
		-4,18	0,59	<b>4,77</b>			-2,45	-0,19	<b>2,26</b>
<i>Obce SVÚ do 12 min</i>	32	-2,36	3,53	5,89					
<i>Obce SVÚ nad 20 min</i>	36	1,14	3,57	2,43					
		-3,5	-0,04	<b>3,46</b>					

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Následuje analýza intenzity **přibývání malých podniků**, výsledky uvádí **tabulka 36**. Zatímco v NZÚ se žádná souvislost podobně jako již v deskriptivní analýze neprojevila a není třeba ji hodnotit, pro NVÚ se ukázal nadprůměrný až výrazně nadprůměrný nárůst hodnoty pro obce do 4 minut a do 8 minut od dálnice ve srovnání s kontrolní skupinou obcí. Obce mezi 8-20 minutami mají rozdíly záporné, přičemž veškeré hodnoty rostou s přibližováním hodnocené skupiny obcí k dálnici. Obce NVÚ do 8 minut od dálnice jsou z hlediska intenzity vzniku malých podniků dálnicemi ovlivněny nadprůměrně, obce mezi 8-20 minutami pak podprůměrně ve srovnání s obcemi nad 20 minut. Růst malých podniků ve zkoumaném období se koncentroval do blízkosti východočeské aglomerace a blízkosti dálnice, generativní efekt zaznamenaný do 8 minut od dálnice je vyvážen odsávacím efektem ve vzdálenosti 8 až 20 minut od dálnice.

U drobných a malých podniků se tak podařilo zaznamenat trend koncentrace blíže k aglomeracím a následně tedy i blíže k velkokapacitním komunikacím.

**Tabulka 36: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita přibývání malých podniků**

Intenzita přibývání malých p. na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl	Intenzita přibývání malých p. na 10 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06:	2007-15:	Rozdíl
<i>Obce NZÚ do 4 min</i>	10	2,57	0,29	-2,28	<i>Obce NVÚ do 4 min</i>	5	0,35	2,3	1,95
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,99	0,36	-0,63	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	0,74	0,54	-0,2
		1,58	-0,07	<b>-1,65</b>			-0,39	1,76	<b>2,15</b>
<i>Obce NZÚ do 8 min</i>	27	1,04	0,29	-0,75	<i>Obce NVÚ do 8 min</i>	15	1,03	1,06	0,03
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,99	0,36	-0,63	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	0,74	0,54	-0,2
		0,05	-0,07	<b>-0,12</b>			0,29	0,52	<b>0,23</b>
<i>Obce NZÚ do 12 min</i>	48	1,54	0,3	-1,24	<i>Obce NVÚ do 12 min</i>	32	1,37	0,92	-0,45
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,99	0,36	-0,63	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	0,74	0,54	-0,2
		0,55	-0,06	<b>-0,61</b>			0,63	0,38	<b>-0,25</b>
<i>Obce NZÚ do 16 min</i>	61	1,68	0,32	-1,36	<i>Obce NVÚ do 16 min</i>	49	1,14	0,67	-0,47
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,99	0,36	-0,63	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	0,74	0,54	-0,2
		0,69	-0,04	<b>-0,73</b>			0,4	0,13	<b>-0,27</b>
<i>Obce NZÚ do 20 min</i>	72	1,61	0,33	-1,28	<i>Obce NVÚ do 20 min</i>	66	1,27	0,71	-0,56
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	0,99	0,36	-0,63	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	0,74	0,54	-0,2
		0,62	-0,03	<b>-0,65</b>			0,53	0,17	<b>-0,36</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Níže jsou v **tabulce 37** uvedeny výsledky analýzy DiD v hodnocení rozdílů ve změně **intenzity přírůstku obyvatel stěhováním**. Porovná-li se hodnoty obcí vzdálené více než 20 minut od dálnice s obcemi bližšími dálnici, je nutné konstatovat, že ačkoliv v rámci NZÚ byly pro všechny kategorie rozdíl kladný (intenzita přírůstku se tedy zvětšila více než pro obce nad 20 minut od dálnice), hodnoty nejsou seřazeny dle vzdálenosti od dálnice. V případě NVÚ je situace odlišná; i v jeho případě mají všechny kategorie rozdíl kladný, zároveň však se hodnoty rozdílů zvětšují s tím, jak se skupina obcí přibližuje k dálnici.

Z analýzy tedy vyplývá, že v obou částech úseku vykázaly obce do 20 minut v průměru vyšší nárůst přírůstku stěhováním než obce nad 20 minut od dálnice. Pouze v případě NVÚ se však rozdíl mění vzhledem ke vzdálenosti od dálnice, přičemž obce nejbližší dálnici vykazují výrazně kladný rozdíl. Ačkoliv tedy deskriptivní analýza nenaznačovala nijak výrazné hodnoty koncentrace přírůstku obyvatel k dálnicím, pomocí analýzy DiD se ukázalo, že v porovnání s oblastmi vzdálenějšími dálnici jsou skupiny obcí do 20 minut výrazně poznamenány v průměru kladným přírůstkem obyvatel stěhováním. Dostupnost do středisek, kterou dálnice poskytuje obcím, které obdržely dálnici, tak má svůj význam i z hlediska demografického stavu obcí. Skutečnost, že větší roli hraje vzdálenost od dálnice u NVÚ, ukazuje, o kolik větší význam má pozice obce v rámci aglomerace, která zároveň leží na vysokokapacitní komunikaci.

**Tabulka 37: Aplikace metody Difference in Differences: Intenzita přírůstku obyvatel stěhováním**

Přírůstek stěhováním na 1 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl	Přírůstek stěhováním na 1 000 obyv. ročně	Počet obcí	2003-06:	2007-15:	Rozdíl
<i>Obce NZÚ do 4 min</i>	10	8,19	10,3	2,11	<i>Obce NVÚ do 4 min</i>	5	3,14	14,67	11,53
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	7,38	6,89	-0,49	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	13,5	11,48	-2,02
		0,81	3,41	<b>2,60</b>			-10,36	3,19	<b>13,55</b>
<i>Obce NZÚ do 8 min</i>	27	5,09	8,15	3,06	<i>Obce NVÚ do 8 min</i>	15	6,88	8,21	1,33
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	7,38	6,89	-0,49	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	13,5	11,48	-2,02
		-2,29	1,26	<b>3,55</b>			-6,62	-3,27	<b>3,35</b>
<i>Obce NZÚ do 12 min</i>	48	6,05	8,38	2,33	<i>Obce NVÚ do 12 min</i>	32	10,98	9,76	-1,22
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	7,38	6,89	-0,49	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	13,5	11,48	-2,02
		-1,33	1,49	<b>2,82</b>			-2,52	-1,72	<b>0,80</b>
<i>Obce NZÚ do 16 min</i>	61	6,57	9,74	3,17	<i>Obce NVÚ do 16 min</i>	49	13,92	12,35	-1,57
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	7,38	6,89	-0,49	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	13,5	11,48	-2,02
		-0,81	2,85	<b>3,66</b>			0,42	0,87	<b>0,45</b>
<i>Obce NZÚ do 20 min</i>	72	9,19	9,99	0,8	<i>Obce NVÚ do 20 min</i>	66	13,56	12,1	-1,46
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	7,38	6,89	-0,49	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	13,5	11,48	-2,02
		1,81	3,1	<b>1,29</b>			0,06	0,62	<b>0,56</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

Poslední hodnocenou oblastí je změna v **podílu vyjíždějících z obce do středisek**. Vzhledem k tomu, že v rámci deskriptivní analýzy nebyly detekovány žádné náznaky

souvislosti mezi podílem vyjíždějících do tří největších středisek a vzdáleností od dálnice, analýzu DiD podstoupí pouze změna podílů vyjíždějících do Prahy. Ta je uvedena v **tabulce 38**. Souvislost byla detekována pouze pro obce NZÚ, tedy blíže k Praze. Ve všech hodnocených kategoriích se podíl vyjíždějících zvýšil více než v obcích nad 20 minut od dálnice, změna je tím větší, čím jsou obce blíže dálnici. Blízkost dálnice se tedy pro tento indikátor ukazuje jako rozhodující.

Z hlediska dojížděky do práce tak obce NZÚ, které jsou zároveň blízké dálnici, posílily svoji spádovost do Prahy, ačkoliv mikroregionálně stále spadají pod místní střediska, jako je Kolín, Kutná Hora, Nymburk, Poděbrady, Hradec Králové nebo Pardubice. Je otázkou, zda rostoucí význam hierarchicky nejvyššího střediska Prahy, který je očekáván i v dalších letech (viz Hampl, Marada 2015), způsobí, že tato střediska začnou vlivem zvyšující se dojížděky do Prahy výrazně přicházet o svůj mikroregionální význam, neboť „jejich“ obce začnou spadat přímo ku Praze.

**Tabulka 38: Aplikace metody Difference in Differences: Podíl vyjíždějících do Prahy**

Podíl vyjíždějících do Prahy	Počet obcí	2003-06	2007-15	Rozdíl	Podíl vyjíždějících do Prahy	Počet obcí	2003-06:	2007-15:	Rozdíl
<i>Obce NZÚ do 4 min</i>	10	4,7	8,4	3,7	<i>Obce NVÚ do 4 min</i>	5	1,9	3	1,1
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	5,2	5,4	0,2	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	1,3	2,5	1,2
		-0,5	3	<b>3,5</b>			0,6	0,5	<b>-0,1</b>
<i>Obce NZÚ do 8 min</i>	27	3,8	7	3,2	<i>Obce NVÚ do 8 min</i>	15	1,5	2,6	1,1
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	5,2	5,4	0,2	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	1,3	2,5	1,2
		-1,4	1,6	<b>3,0</b>			0,2	0,1	<b>-0,1</b>
<i>Obce NZÚ do 12 min</i>	48	4,4	7	2,6	<i>Obce NVÚ do 12 min</i>	32	1,6	3,4	1,8
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	5,2	5,4	0,2	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	1,3	2,5	1,2
		-0,8	1,6	<b>2,4</b>			0,3	0,9	<b>0,6</b>
<i>Obce NZÚ do 16 min</i>	61	4,9	7,1	2,2	<i>Obce NVÚ do 16 min</i>	49	1,4	3,6	2,2
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	5,2	5,4	0,2	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	1,3	2,5	1,2
		-0,3	1,7	<b>2,0</b>			0,1	1,1	<b>1,0</b>
<i>Obce NZÚ do 20 min</i>	72	4,9	7,1	2,2	<i>Obce NVÚ do 20 min</i>	66	1,5	3,4	1,9
<i>Obce NZÚ nad 20 min</i>	52	5,2	5,4	0,2	<i>Obce NVÚ nad 20 min</i>	57	1,3	2,5	1,2
		-0,3	1,7	<b>2,0</b>			0,2	0,9	<b>0,7</b>

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty

## 5 ZÁVĚR

Záměrem tohoto výzkumu bylo nalezení souvislostí mezi otevřením nového úseku dálnice D11 a změnou v lokalizaci firem, přírůstku obyvatelstva a vyjížděcí za prací. Pomocí nastavené metodiky, která se na jedné straně inspirovala již provedenými výzkumy v daném tématu a na straně druhé využila metody nové, došlo k odhalení zajímavých změn.

Diplomová práce porovnávala na hodnoceném území změnu v intenzitě vzniku a zániku ekonomických subjektů, a to celkově i za jednotlivá odvětví a velikostní kategorie, v přírůstku obyvatelstva a ve vyjížděcí do zaměstnání mezi dvěma obdobími: obdobím před otevřením dálnice D11 (2003–2006) a obdobím po otevření dálnice D11 (2007–2015). Hodnocené území bylo rozčleněné na dílčí části a za každou tuto část byla uvedena průměrná hodnota zkoumaného indikátoru ze všech obcí nacházejících se v dané části. Snahou bylo odhalit ty charakteristiky, které vykazují nadprůměrnou hodnotu v územích, která jsou v blízkosti dálnice, případně ty charakteristiky, které se do jisté míry kontinuálně mění se vzdáleností od dálnice. Obecně bylo snahou nalézt geografické pravidelnosti z hlediska efektů dálnice na vybrané charakteristiky.

Celkem v šestnácti případech byla taková souvislost nalezena. **Tabulka 39** poskytuje shrnutí nalezených souvislostí. V sedmi případech se jednalo o souvislost v rámci obcí spadajících do okolí nového západního úseku, tedy v oblasti krajského pomezí. Stejný počet případů připadlo na obce spadající do okolí nového východního úseku, kterou lze označit jako zázemí východočeských metropolí. Ve dvou případech byla však nalezena souvislost u obcí, které spadají do východní části již existujícího úseku, v okolí středočeských východních měst.

Celkem v devíti případech vykazaly nadprůměrné hodnoty ve srovnání s kontrolní skupinou (která se sestávala z obcí ve vzdálenosti nad 20 minut od dálnice) všechny skupiny obcí do 20 minut od dálnice. Celkem v osmi případech se rozdíl v intenzitě kontinuálně zvětšoval tím, čím blíže byly hodnocená skupina obcí vůči dálnici.

V sedmi případech tak byl zaznamenán podprůměrný nárůst intenzity ve srovnání s kontrolní skupinou ve skupinách obcí vzdálenějších od dálnice. Objevené souvislosti se tak liší ve vzdálenostech, při nichž se změna projevila jako nadprůměrná či podprůměrná. Tato skutečnost, kdy na vzdálenosti 20 minut od dálnice se vedle sebe vyskytují změny nadprůměrné i podprůměrné ve srovnání s kontrolní skupinou, bude prodiskutován v následujících níže.

Tabulka 39: Shrnutí dosažených výsledků

Charakteristika	Indikátor	Výsledky
LOKALIZACE PODNIKŮ CELKOVĚ	Intenzita přibývání podniků	V západní části nového úseku dálnice obce do 12 minut od dálnice vykazovaly mírně nadprůměrný nárůst intenzity než kontrolní skupina daného úseku. Obce mezi 12-20 minutami vykazovaly mírně podprůměrný nárůst intenzity než kontrolní skupina daného úseku.
		Ve východní části nového úseku vykazovaly obce do 8 minut nadprůměrný nárůst intenzity ve srovnání s kontrolní skupinou. Obce mezi 8-12 minutami vykazovaly změny mírně podprůměrné, obce mezi 12-20 minutami změny podprůměrné.
		Významné změny byly zaznamenány též v obcích ve východní části již dříve existujícího úseku. Obce do 20 minut od dálnice zaznamenaly výrazně nadprůměrný nárůst intenzity podniků, přičemž čím blíže byly obce dálnici, tím více nadprůměrné byly rozdílly oproti kontrolní skupině.
LOKALIZACE PODNIKŮ DLE ODVĚTVÍ	Intenzita vzniku podniků zpracovatelského průmyslu	V západní části nového úseku dálnice vykazovaly obce do 20 minut od dálnice nadprůměrný až výrazně nadprůměrný nárůst v intenzitě, který byl větší tím, čím blíže byly hodnocené skupiny obcí dálnici.
		Ve východní části nového úseku vykazovaly obce do 12 minut od dálnice nadprůměrný až výrazně nadprůměrný nárůst, obce mezi 12-16 minutami mírně nadprůměrný nárůst a obce mezi 16-20 minutami mírně podprůměrný nárůst intenzity ve srovnání s kontrolní skupinou. Rozdíly byly tím větší, čím blíže se hodnocené skupiny obcí nacházely vůči dálnici.
	Intenzita vzniku podniků ve stavebnictví	V západní části nového úseku vykazovaly obce do 8 minut výrazně nadprůměrný nárůst, obce mezi 8-12 minutami mírně nadprůměrný nárůst v intenzitě ve srovnání s kontrolní skupinou.
		Ve východní části nového úseku vykazovaly obce do 4 minut výrazně nadprůměrný nárůst, obce mezi 4-8 minutami pak nadprůměrný nárůst v intenzitě a obce mezi 8-20 minutami výrazně podprůměrný nárůst v intenzitě ve srovnání s kontrolní skupinou.
	Intenzita vzniku podniků dopravy a logistiky	V západní části nového úseku vykazovaly obce do 4 minut od dálnice nadprůměrný nárůst v intenzitě. Obce mezi 4-20 minutami vykazovaly podprůměrný nárůst intenzity ve srovnání s kontrolní skupinou.
	Ve východní části nového úseku dálnice vykazovaly obce do 20 minut výrazně nadprůměrný nárůst intenzity ve srovnání s kontrolní skupinou, který byl tím větší, čím blíže se hodnocené skupiny obcí nacházely vůči dálnici.	
LOKALIZACE PODNIKŮ DLE VELIKOSTI	Intenzita přibývání drobných podniků	V západní části nového úseku dálnice vykazovaly obce do 20 minut nadprůměrný až výrazně nadprůměrný nárůst intenzity ve srovnání s kontrolní skupinou, který byl tím větší, čím blíže se hodnocené skupiny obcí nacházely vůči dálnici.
PŘÍRŮSTEK STĚHOVÁNÍM		Ve východní části nového úseku dálnice vykazovaly obce do 8 minut výrazně nadprůměrný nárůst v intenzitě, obce mezi 8-20 minutami však vykazovaly podprůměrný až výrazně podprůměrný nárůst v intenzitě ve srovnání s kontrolní skupinou.
	Intenzita přibývání malých podniků	Významné změny byly zaznamenány též v obcích ve východní části již dříve existujícího úseku. Obce do 20 minut od dálnice zaznamenaly výrazně nadprůměrný nárůst intenzity podniků, přičemž čím blíže byly obce dálnici, tím více nadprůměrné byly rozdílly oproti kontrolní skupině.
		Ve východní části nového úseku dálnice vykazovaly obce do 4 minut výrazně nadprůměrný nárůst v intenzitě, obce mezi 4-8 minutami pak pouze nadprůměrný nárůst a obce mezi 8-20 minutami podprůměrný nárůst v intenzitě ve srovnání s kontrolní skupinou.
	Přírůstek stěhováním	V západní části nového úseku dálnice vykazovaly obce do 20 minut výrazně nadprůměrný nárůst v přírůstku stěhováním ve srovnání s kontrolní skupinou.
	Ve východní části nového úseku dálnice vykazovaly obce do 20 minut výrazně nadprůměrný nárůst v přírůstku stěhováním, který byl tím větší, čím blíže byly hodnocené skupiny obcí vůči dálnici.	
PODÍL VYJÍŽDĚJÍCÍCH	Podíl vyjíždějících do Prahy	V západní části nového úseku dálnice vykazovaly obce do 20 minut nadprůměrný nárůst v podílu vyjíždějících do Prahy ve srovnání s kontrolní skupinou, který byl tím větší, čím blíže byly hodnocené skupiny obcí vůči dálnici.

Zdroj: vlastní výpočty

První hypotéza, vycházející z otázky „Do jaké míry se zvýšila atraktivita nově zpřístupněných obcí v zázemí dokončené dálnice D11 pro lokalizaci firem?“ měla uvedené znění:

*Na základě zjištění Holl (2004b), Melo a kol. (2010) či Gibbonse a kol. (2016) lze očekávat, že v blízkosti nového úseku dálnice a v blízkosti exitů dálnice dojde ke*

*zvýšení množství nových ekonomických subjektů. Vzhledem k pokračujícímu procesu komerční suburbanizace v zázemí Prahy však bude celková míra aktivity firem kolem nově postaveného úseku dálnice nižší, než v zázemí Prahy.*

Výsledky dosažené při sledování změny v intenzitě přibývání podniků v obci (viz tabulka 39) ukazují, že v západní i východní části nového úseku a také ve východní části již existujícího úseku se projeví nadprůměrné změny v intenzitě přibývání podniků pro skupiny obcí nejbližší dálnici, nejvíce pak do 8-12 minut od dálnice. Průměrné hodnoty změn byly v řadě ohledů dokonce větší než u skupin obcí nejbližší Praze (tedy v oblasti starého západního úseku). Zjištěním odpovídá i druhá část hypotézy, neboť je pravda, že z hlediska celkové intenzity i nadále platí to, že nejvyšší hodnoty jsou dosahovány v blízkosti Prahy, o něco menší v okolí východočeských metropolí a v průměru nejmenší v okolí dvou prostředních částí dálnice. Významné zjištění představuje skutečnost, že obce v rozmezí cca 12-20 minut (resp. 8-20 minut, záleží na části úseku), naopak zaznamenaly podprůměrný nárůst intenzity ve srovnání s kontrolní skupinou, tedy jistý náznak odsávacího efektu dálnice. Tento výsledek ukazuje, že v území mohlo do jisté míry dojít k redistribuci lokalizace podniků. Pro obce v této vzdálenosti tak otevření dálnice pravděpodobně znamenalo negativní vývoj z hlediska intenzity v přibývání podniků. Jedním z důvodů může být skutečnost, že původní trasy, kolem nichž byly tyto obce z velké části umístěny, ztratily svůj význam vzhledem k dálnici, která jejich význam radikálně zmenšila. Pro uvedené tvrzení by však bylo třeba hlubšího výzkumu.

Na základě dosažených výsledků tedy uvedená hypotéza nebyla vyvrácena, lze jí tedy označit za platnou.

Druhá hypotéza, vycházející z otázky „U jakých odvětví a velikostních kategorií firem lze očekávat nejvýznamnější ovlivnění novým dálničním úsekem?“ měla uvedené znění:

*Dle zjištění Gibbonse a kol. (2016) a Melo a kol. (2010) se očekává největší nárůst především pro firmy sektoru logistických služeb, skladování a zpracovatelského průmyslu. Z hlediska velikosti firem se na základě zjištění Figueireda a kol. (2004) v okolí dálnice očekává zvýšené množství středních a velkých firem.*

Výsledky dosažené při sledování změny v intenzitě přibývání podniků v obci naznačují, že pozitivní souvislost s blízkostí dálnice vykazala změna v intenzitě vzniku podniků zpracovatelského průmyslu, podniků stavebnictví a podniků dopravy a logistiky, z hlediska velikosti firmy se změna nejvíce projevila pro drobné a částečně též pro malé podniky. Ve všech třech typech odvětví se určitá souvislost projevila jak ve východní, tak v západní části nového úseku. V západní části nového úseku byla ve srovnání s kontrolní skupinou

zaznamenána nadprůměrná intenzita (tedy generativní efekt) pro podniky zpracovatelského průmyslu do 20 minut od dálnice, pro stavebnictví do 12 minut od dálnice a pro podniky dopravy a logistiky do 4 minut od dálnice. V případě východní části nového úseku to bylo pro podniky zpracovatelského průmyslu 16 minut, pro stavebnictví 12 minut a pro dopravu a logistiku 20 minut. Zatímco intenzita přibývání drobných podniků byla coby nadprůměrná zaznamenána nejen pro západní a východní část nového úseku, ale též pro východní část již existujícího úseku (do 20 minut od dálnice v případě SVÚ a NZÚ, do 8 minut v případě NVÚ), určitá souvislost mezi blízkostí dálnice a vyšší intenzitou vzniku malých podniků byla detekována jen v případě nového východního úseku – a to do 8 minut od dálnice. V řadě případů tedy byla detekovaná podprůměrná změna intenzity v obcích mírně vzdálených od dálnice, i zde lze tedy uvažovat o hypotéze v redistribuci a odsávacím efektu stejně jako v případě celkové intenzity přibývání podniků.

Na základě dosažených výsledků lze tedy uvedenou hypotézu v části odvětví označit za částečně platnou, neboť kromě uvedených dvou odvětví se tato souvislost provila i u podniků stavebnictví. V části věnující se velikostní kategorii podniků je však třeba hypotézu označit za neplatnou, neboť namísto firem středních a velkých projevy v okolí nového úseku dálnice D11 naznačují spíše souvislost s firmami drobnými (do 10 zaměstnanců) a jen okrajově s firmami malými (do 50 zaměstnanců).

Třetí hypotéza, vycházející z otázky „Došlo po otevření dálnice D11 u obcí v jejím bezprostředním okolí ke změnám v migračním přírůstku obyvatel a vyjížděcí za prací?“ měla uvedené znění:

*Dle zjištění Lichtera a Fuguitta (1980) a Meijerse a kol. (2012) lze z hlediska migrace obyvatelstva očekávat odlišné projevy v obcích v blízkosti dálničních úseků než u ostatních obcí, a to především v podobě zvýšeného populačního přírůstku migrací. Na základě zjištění Nielsena (2004) a Hampla a Marady (2015) lze v případě nového dálničního úseku očekávat zvýšený podíl vyjíždějících do práce do největších měst oblasti – Prahy, Hradce Králové a Pardubic.*

Výsledky v otázce migrace ukazují skutečně zvýšenou míru migrace pro skupiny obcí bližších dálnici, a to jak ve východní, tak v západní části dálničního úseku ve srovnání s kontrolní skupinou. Průměrné hodnoty v přírůstku stěhování však i nadále dosahují rozdělení závislého na blízkosti metropolitních území, neboť největší přírůstky lze najít v obcích v blízkosti Prahy a poté v blízkosti východočeských metropolí. Dálnice tedy v daných územích kolem sebe koncentruje nadprůměrné přírůstky odpovídající danému území.

Z hlediska změny v podílu vyjížďky se neprokázalo, že by blízkost nového úseku dálnice nějak souvisela s vyšším nárůstem podílů dojíždějících do tří největších měst v oblasti. Pouze v případě obcí příslušejících novému západnímu úseku se ukázalo, že změna podílu dojíždějících do Prahy rostla s blízkostí sledované skupiny obcí k dálnici. Dálnice tak v této oblasti mohla ovlivnit dojížďku do hierarchicky největšího – makroregionálního – střediska území. Vliv na dojížďku do meziregionálních center (Hradec Králové, Pardubice) nebyla zaregistrována.

Na základě dosažených výsledků lze tedy uvedenou hypotézu v části věnující se přírůstku stěhování označit za platnou, v části věnující se podílu vyjíždějících za spíše neplatnou, neboť v okolí dálničního úseku se neprojevil zvýšený podíl vyjíždějících do všech tří uvedených měst, ale pouze do Prahy.

Vznik nové infrastruktury jako jeden z faktorů ovlivňujících změny v lokalizaci ekonomických subjektů zdůrazňuje řada teorií regionálního rozvoje (lokalizační teorie, teorie jádro-periferie, nová ekonomická geografie). Nová infrastruktura do jisté míry proměňuje území v tom smyslu, že na lokální úrovni přesouvá významné tranzitní proudy z jedné municipality do druhé. Obce v blízkosti dálničního exitu tak získají zcela novou pozici v exponovanosti. Výzkum ukázal, že tyto skupiny obcí zaznamenaly v řadě případů výrazný nárůst v intenzitě přibývání ekonomických subjektů určité kategorie ve srovnání s obcemi, které jsou ve větší vzdálenosti od dálnice. Podobné souvislosti byly však nalezeny i ve změnách v přírůstku stěhování či v podílu dojíždějících do Prahy.

V prostoru a čase jsou však všechny uvedené socioekonomické charakteristiky ovlivňovány vždy komplexem skutečností, málokdy lze v případě změn na úrovni municipality hovořit o jediném vlivu, který by stál za detekovanými proměnami. Kromě blízkosti dálnice tak mohly svoji úlohu sehrát takové vlastnosti, jako je velikost obce, pozice obce v rámci regionu, vliv okolních obcí či celkový socioekonomický vývoj celé oblasti. Se všemi uvedenými vlastnostmi se v rámci výzkumu pracovalo; ať už v nastavení hodnocených indikátorů či v rámci samotných analýz byla snaha výše uvedené vlivy minimalizovat tak, aby se do popředí dostal vliv blízkosti dálnice.

Výzkum tedy odhalil, že lze ve zkoumaném území najít projevy v lokalizaci ekonomických subjektů, v migraci či v podílu vyjíždějících z obce, které mění své chování s měnící se vzdáleností od dálnice. Kromě vymezení konkrétních skupin, v nichž k takovým změnám dochází (odvětví, velikostní kategorie, směr vyjížďky) byly též odhaleny náznaky distributivního vlivu dálnice, neboť vedle nadprůměrných hodnot intenzity byly v určitých vzdálenostech od dálnice detekovány podprůměrné hodnoty intenzity naznačující, že pro určitou skupinu obcí byla situace před otevřením dálnice lepší než nyní.

Navazující výzkum je proto vhodné směřovat do celkem tří okruhů. V první řadě je třeba zhodnotit, zda se podobné změny dějí i v jiných oblastech s novou dálnicí, a tedy, zda lze uvedená zjištění zobecnit. V podobné situaci se nyní nachází například obce v okolí nového úseku D1, resp. v dřívějším označení D47. V rámci druhého okruhu je důležité zjistit skutečné motivace vzniklých podniků v okolí dálnice, pravděpodobně cestou kvalitativního výzkumu spojeného s navázáním kontaktů s takovými podniky. Cílem tohoto výzkumu by mělo být odhalení kauzální souvislosti mezi dálnicí a vznikem podniků. Za třetí bude třeba ověřit, zda odhalené náznaky distributivního efektu spolu opravdu souvisí; tedy zda obce v blízkosti dálnice posílily v uvedených vlastnostech na úkor obcí ve větší vzdálenosti. V tomto ohledu je potřeba zhodnotit přesuny, vzniky a zániky konkrétních podniků a odhalit souvislosti mezi nimi.

Problematika je tak stále otevřena pro řadu výzkumů, dopady dálnice budou předmětem hodnocení i v následujících letech. Tato práce přidala do problematiky další způsob, jak dopady dálnice na obce v jejím bezprostředním okolí hodnotit.

## 6 POUŽITÁ LITERATURA

### ODBORNÁ LITERATURA

**BANISTER, D., BERECHMAN, Y. (2001):** Transport investment and the promotion of economic growth. *Journal of Transport Geography*, 9, č. 3, s. 209-218.

**BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D. (2011):** Teorie regionálního rozvoje. Karolinum Press, 2. vydání, 341. s.

**BOUŠEK, M. (2008):** Vliv rychlostní silnice R4 na regionální rozvoj: generativní vs. distributivní efekt. Diplomová práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Univerzita Karlova v Praze, 91 s.

**CARLTON, D. W. (1983):** The location and employment choices of new firms: an econometric model with discrete and continuous endogenous variables. *The Review of Economics and Statistics*, 65, č. 3, s. 440-449.

**CARD, D., KRUEGER, A. B. (1993):** Minimum wages and employment: a case study of the fast food industry in New Jersey and Pennsylvania. National Bureau of Economic Research, 22 s.

**DUFFY-DENO, K. T., EBERTS, R. W. (1989):** Public infrastructure and regional economic development: a simultaneous equations approach. Working Paper of the Federal Reserve Bank of Cleveland, 32 s.

**EBERTS, R. W. (1990):** Public infrastructure and regional economic development. *Economic Review (Federal Reserve Bank of Cleveland)*, 26, s. 15-26.

**GUIMARÃES, P., FIGUEIREDO, O., WOODWARD, D. P. (2000):** Agglomeration and the location of foreign direct investment in Portugal. *Journal of Urban Economics*, 47, s. 115-135.

**FIGUEIREDO, O., GUIMARÃES, P., WOODWARD, D. P. (2002):** Home-field advantage: location decisions of Portuguese entrepreneurs. *Journal of Urban Economics*, 52, s. 341-361.

**FUJITA, M., KRUGMAN, P., VENABLES, A. J. (1999):** The spatial economy: cities regions and international trade. MIT Press, 367. s.

**GIBBONS, S., LYYTIKÄINEN, T., OVERMAN, H., SANCHIS-GUARNER, R. (2016):** New road infrastructure: the effects on firms. Spatial Economic Research Centre, Discussion Paper, 70 s.

**HAMPL, M., MARADA, M. (2015):** Sociogeografická regionalizace Česka. *Geografie*, 120, č. 3, s. 397-421.

**HOLL, A. (2004a):** Manufacturing location and impact of road transport infrastructure: empirical evidence from Spain. *Regional Science and Urban Economics*, 34, č. 3, s. 341-363.

**HOLL, A. (2004b):** Transport infrastructure, agglomeration economies and firm birth: empirical evidence from Portugal. *Journal of Regional Science*, 44, č. 4., s. 693-712.

**HUDEČEK, T., CHURAŇ, R., KUFNER, J. (2011):** Dostupnost Prahy při využití silniční dopravy v období 1920-2020. *Geografie*, 116, č. 3, s. 317-334.

**KEMPER, N. J., DE SHMIDT, M. (1980):** Foreign manufacturing establishments in the Netherlands. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 71, s. 21-44.

**KRUGMAN, P. (1991):** Increasing returns and economic geography. *The Journal of Political Economy*, 99, č. 3, s. 483-499.

**LAKSHMANAN, T. R. (2007):** The wider economic benefits of transportation: an overview. *International Transport Forum*, 15 s.

**LICHTER, D. T., FUGUITT, G. V. (1980):** Demographic response to transportation innovation: the case of the interstate highway. *Social Forces*, 59., č. 2, s. 492-512.

**LINNEKER, B., SPENCE, N. (1996):** Road transport infrastructure and regional economic development: the regional development effects of the M25 London orbital motorway. *Journal of Transport Geography*, 4, č. 2, s. 277-301.

**MALÝ, J. (2012):** Srovnání metropolitních areálů Prahy a Brna. Diplomová práce. Geografický ústav, Masarykova univerzita, Brno, 91 s.

**MAIER, K., DRDA, F., MULÍČEK, O., SÝKORA, L. (2007):** Dopravní dostupnost funkčních městských regionů a urbanizovaných zón v České republice. *Urbanismus a územní rozvoj*, 10, č. 3, s. 75-80.

**MARADA, M. (2006):** Vertikální a horizontální dopravní poloha středisek osídlení Česka. Sborník příspěvků z XXI. sjezdu České geografické společnosti, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 6 s.

**MEIJERS, E., HOEKSTRA, J., LEIJTEN, M., LOUW, E., SPAANS, M. (2012):** Connecting the periphery: distributive effects of new infrastructure. *Journal of Transport Geography*, 22, s. 187-198.

- MELO, P., GRAHAM, D., NOLAND, R. (2010):** Impact of transport infrastructure on firm formation: evidence from Portuguese municipalities. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2163, s. 133-143.
- MORGENROTH, E. (2014):** The regional development impacts of transport Infrastructure: a literature review and policy implications. *Economic and Social Research Institute*, 19 s.
- NIELSEN, T. S. (2004):** How do motorways shape commuting patterns? An evaluation based on time series. Paper for the European Transport Conference, Strasbourg, 18. s.
- NILSSON, I. M., SMIRNOV, O. A. (2016):** Measuring the effect of transportation infrastructure on retail firm co-location patterns. *Journal of Transport Geography*, 51, s. 110-118.
- NETRDOVÁ, P. (2010):** Současné trendy v kvantitativní analýze geografických dat: možnosti a problémy prostorové analýzy. *Disertační práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Univerzita Karlova v Praze*, 55 s.
- POLYZOS, S., TSIOTAS, D., PAPAGIANNIS, K. (2014):** Determining the changes in commuting after Ionian Motorway's construction. *MIBES Transactions*, 8, s. 113-131.
- RIETVELD, P. (1989):** Infrastructure and regional development. *The Annals of Regional Science*, 23, č. 4, s. 255-274.
- RIETVELD, P., NIJKAMP, P. (1992):** Transport and regional development. *Serie Research Memoranda, Universiteit van Amsterdam*, 24 s.
- SPIEKERMANN, K., WEGENER, M. (2006):** The role of transport infrastructure for regional development in South-East Europe. *South-East Europe Review: Journal for Labour and Social Affairs in Eastern Europe*, 9, č. 1, s. 51-61.
- SPĚVÁČEK, V., VINTROVÁ, R. (2010):** Růst, stabilita a konvergence české ekonomiky v letech 2001-2008. *Politická ekonomie*, 58, č. 1, s. 20-47.
- TOBLER, W. R. (1970):** A computer movie simulating urban growth in the Detroit region. *Economic Geography*, 46, s. 234-240.
- VICKERMAN, R. (1995):** The regional impacts of trans-European network. *Annals of Regional Science* 29, č. 2, s. 237-254.
- VICKERMAN, R. (2007):** Recent evolution of research into the wider economic benefits of transport infrastructure investments. *International Transport Forum*, 21 s.

**VONDRÁČKOVÁ, P. (2006):** Vliv dálnice D8 na regionální rozvoj; percepce veřejnou správou, obyvateli a firmami. Diplomová práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Univerzita Karlova v Praze, 93 s.

**VRTIŠKA, M. (2015):** Percepce dopadů dálnice D3 představiteli obcí. Diplomová práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Univerzita Karlova v Praze, 99 s.

## ZDROJE DAT

**ARCDATA PRAHA,** ArcČR 500, verze 3.0. Digitální geografická databáze

**Český statistický úřad (2003):** Dojíždka do zaměstnání a do škol. Dostupné z: [https://www.czso.cz/documents/10180/20536688/kap\\_i\\_09.pdf/3948b197-2a80-4f47-af9a-661bb7bf69b0?version=1.0](https://www.czso.cz/documents/10180/20536688/kap_i_09.pdf/3948b197-2a80-4f47-af9a-661bb7bf69b0?version=1.0). [cit. 10. 3. 2017]

**Český statistický úřad (2013):** SLDB 2011: v dojíždce vedla Praha. Statistika&My, měsíčník ČSÚ. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2013/12/sldb-2011-v-dojizdce-vedla-praha/>. [cit. 10. 3. 2017]

**Český statistický úřad (2016):** Výběr vzniklých a zaniklých podniků na území okresů Hradec Králové, Kolín, Kutná Hora, Nymburk, Pardubice a Praha – Východ mezi lety 2003-2015. Registr ekonomických subjektů.

**Český statistický úřad (2017a):** Přírůstek stěhování v obcích mezi lety 2003-2015. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/>. [cit. 18. 1. 2017]

**Český statistický úřad (2017b):** Podíl volných míst je v Česku nejvyšší v Unii. Statistika&My, měsíčník ČSÚ. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2017/04/podil-volnych-mist-je-v-cesku-nejvyssi-v-unii/>. [cit. 25. 4. 2017]

**EU Transport in Figures (2014).** Statistical pocketbook of the European Union. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2014\\_en](https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2014_en). [cit. 9. 12. 2016]

**Seznam.cz (2017):** Mapový portál. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=14.3858282&y=50.0333273&z=10> [cit. 10. 3. 2017]

**Ministerstvo financí (2015):** Podíl jednotlivých obcí na stanovených procentních částech celostátního hrubého výnosu daně z přidané hodnoty a daní z příjmů. Příloha k vyhlášce č. 213/2015 Sb. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/legislativa/legislativni-dokumenty/2015/vyhlaska-c-213-2015-sb-22395> [cit. 17. 1. 2017]

**Ministerstvo pro místní rozvoj (2015):** Integrované územní investice (ITI) v programovém období 2014–2020. Dostupné z: [www.iti-ucha.cz/files/iti-ucha\\_publikace-iti.pdf](http://www.iti-ucha.cz/files/iti-ucha_publikace-iti.pdf) [cit. 17. 1. 2017]

**České dálnice (2017):** Základní informace o historii a průběhu výstavby dálnice D11. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/dalnice/d11/> [cit. 10. 3. 2017]

**Ředitelství silnic a dálnic (2005):** Celostátní sčítání dopravy 2005. Dostupné z: <http://www.scitani2005.rsd.cz/start.htm> [cit. 10. 3. 2017]

**Ředitelství silnic a dálnic (2010):** Celostátní sčítání dopravy 2010. Dostupné z: <http://scitani2010.rsd.cz/pages/informations/default.aspx> [cit. 10. 3. 2017]

## PŘÍLOHY

**Příloha 1:** Typy odvětví dle klasifikace CZ-NACE

**Příloha 2:** Výsledky Kruskal-Wallisova neparametrického testu hodnotící odlišnost distribuce dat ve velikostních kategoriích obcí

**Příloha 3:** Výsledky regresní analýzy závislosti hodnot intenzity a počtu minut od dálnice (Tabulka souhrnu a tabulka koeficientů) pro obce v okolí nového úseku dálnice

**Příloha 4:** Mapové podklady k prostorové autokorelaci

**Příloha 5:** Deskriptivní analýza pro všechny odvětví dle úseků a desetiminutových intervalů

**Příloha 6:** Kruskal-Wallisův test hodnotící signifikantní rozdíly v distribuci hodnot ve skupinách vykazujících náznaky souvislostí s dálnicí

## Příloha 1: Typy odvětví dle klasifikace CZ-NACE

Typ odvětví dle kategorie CZ-NACE	Označení	Typ odvětví dle kategorie CZ-NACE	Označení
Zemědělství, lesnictví, rybářství	A	Činnosti v oblasti nemovitostí	L
Těžba a dobývání	B*	Profesní, vědecké a technické činnosti	M
Zpracovatelský průmysl	C	Administrativní a podpůrné činnosti	N
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	D*	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení	O*
Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi	E*	Vzdělávání	P
Stavebnictví	F	Zdravotní a sociální péče	Q
Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel	G	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	R
Doprava a skladování	H	Ostatní činnosti	S*
Ubytování, stravování a pohostinství	I	Činnosti domácností jako zaměstnavatelů; činnosti domácností produkujících blíže neurčené výrobky a služby pro vlastní potřebu	T*
Informační a komunikační činnosti	J	Činnosti exiteritoriálních organizací a orgánů	U*
Peněžnictví a pojišťovnictví	K		

**Zdroj:** ČSÚ

\* odvětví, která do analýzy nebyla zařazena z důvodu nízkého celkového počtu podniků dané kategorie v území (B, D, E, S, U) či v případě stabilního rozdělení mezi obcemi (O). Subjekty spadající pod kategorii T neobsahují podniky se zaměstnanci.

## Příloha 2: Výsledky Kruskal-Wallisova neparametrického testu hodnotící odlišnost distribuce dat ve velikostních kategoriích obcí

Změna v intenzitě růstu podniků:

Hypothesis Test Summary				
Oblasti dle exitů	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
STARY-Z	The distribution of ROZDIL_INTENZITYPP is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,858062	Retain the null hypothesis.
STARY-V	<b>The distribution of ROZDIL_INTENZITYPP is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.</b>	<b>Independent-Samples Kruskal-Wallis Test</b>	<b>0,03697</b>	<b>Reject the null hypothesis.</b>
NOVY-Z	The distribution of ROZDIL_INTENZITYPP is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,286697	Retain the null hypothesis.
NOVY-V	The distribution of ROZDIL_INTENZITYPP is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,269173	Retain the null hypothesis.

**Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,050.**

Zdroj: IBM SPSS Statistics

Změna v intenzitě přírůstku stěhováním:

Hypothesis Test Summary				
Oblasti dle exitů	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
STARY-Z	The distribution of ROZDIL_PRIRUSTEK is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,426936	Retain the null hypothesis.
STARY-V	The distribution of ROZDIL_PRIRUSTEK is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,222383	Retain the null hypothesis.
NOVY-Z	The distribution of ROZDIL_PRIRUSTEK is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,847017	Retain the null hypothesis.
NOVY-V	The distribution of ROZDIL_PRIRUSTEK is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,539708	Retain the null hypothesis.

**Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,050.**

Zdroj: IBM SPSS Statistics

Změna v podílu vyjíždějících do středisek:

<b>Hypothesis Test Summary</b>				
<b>Oblasti dle exitů</b>	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
<b>STARY-Z</b>	The distribution of ROZDIL_VYJIZDKA is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,886305	Retain the null hypothesis.
	The distribution of ROZDIL_VYJIZDKA_PRAHA is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,8987	Retain the null hypothesis.
<b>STARY-V</b>	The distribution of ROZDIL_VYJIZDKA is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,077972	Retain the null hypothesis.
	The distribution of ROZDIL_VYJIZDKA_PRAHA is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,053441	Retain the null hypothesis.
<b>NOVY-Z</b>	The distribution of ROZDIL_VYJIZDKA is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,344058	Retain the null hypothesis.
	The distribution of ROZDIL_VYJIZDKA_PRAHA is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,629711	Retain the null hypothesis.
<b>NOVY-V</b>	The distribution of ROZDIL_VYJIZDKA is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,570141	Retain the null hypothesis.
	The distribution of ROZDIL_VYJIZDKA_PRAHA is the same across categories of Kategorie počtu obyvatel 2015.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,660748	Retain the null hypothesis.

**Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,050.**

**Zdroj:** IBM SPSS Statistics

**Příloha 3: Výsledky regresní analýzy závislosti hodnot intenzity a počtu minut od dálnice (Tabulka souhrnu a tabulka koeficientů) pro obce v okolí nového úseku dálnice**

Změna v intenzitě přírůstku stěhováním (ROZDIL\_PRIRUSTEK):

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,069 <sup>a</sup>	0,005	0,001	18,67605

**a. Predictors: (Constant), Počet minut k nejrychlejšímu exitu**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,729	2,567		0,673	0,501
	Počet minut k nejrychlejšímu exitu	-0,135	0,125	-0,069	-1,080	0,281

**a. Dependent Variable: ROZDIL\_PRIRUSTEK**

**Zdroj: IBM SPSS Statistics**

Změna v podílu vyjíždějících do středisek (ROZDIL\_VYJIZDKA):

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,101 <sup>a</sup>	0,010	0,006	0,09678

**a. Predictors: (Constant), Počet minut k nejrychlejšímu exitu**

**Coefficients<sup>a</sup>**

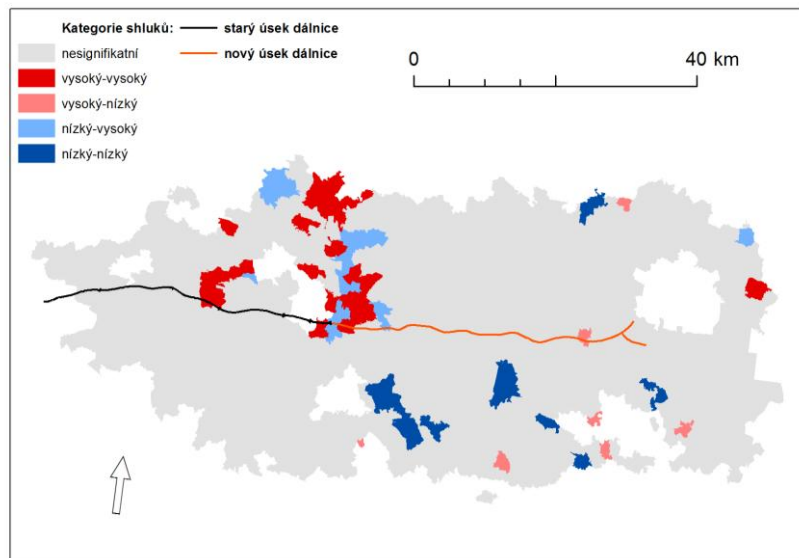
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	0,032	0,013		2,398	0,017
	Počet minut k nejrychlejšímu exitu	0,001	0,001	0,101	1,594	0,112

**a. Dependent Variable: ROZDIL\_VYJIZDKA**

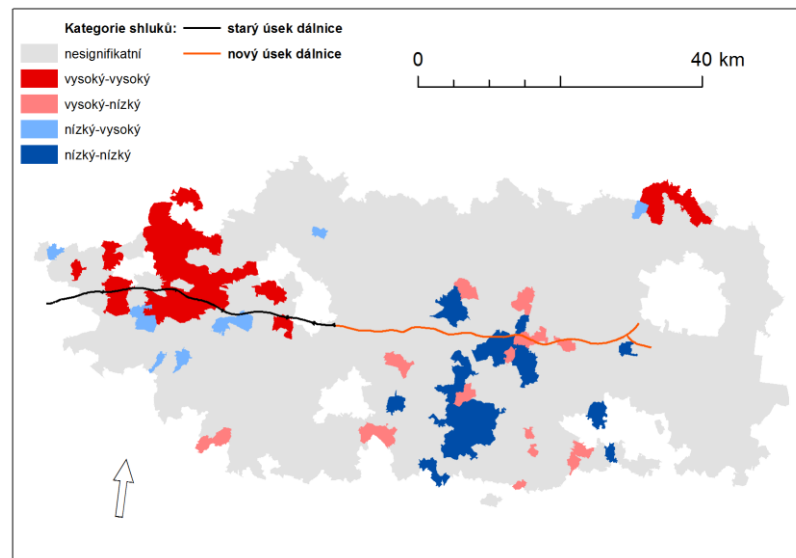
**Zdroj:** IBM SPSS Statistics

#### Příloha 4: Mapové podklady k prostorové autokorelaci

Změna v intenzitě přibývání drobných podniků:



Změna v podílu vyjíždějících do středisek:



Zdroj: ArcGIS, vlastní výpočty

**Příloha 5: Deskriptivní analýza pro všechny odvětví dle úseků a desetiminutových intervalů**

Výběr	Vzniklé A podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé A podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA A	Vzniklé C podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé C podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA C	Vzniklé F podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé F podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA F	Vzniklé G podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé G podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA G
<b>Obce do 10 tis. obyv.</b>	0,35	0,59	0,24	0,97	0,93	-0,04	0,60	0,89	0,29	1,57	0,98	-0,59
<b>Starý - do 10 min</b>	0,25	0,77	0,53	1,18	1,17	-0,01	0,60	1,02	0,42	1,72	1,18	-0,55
<b>Starý - 11-20 min</b>	0,69	0,61	-0,08	0,50	0,65	0,15	0,41	0,63	0,22	2,54	1,27	-1,27
<b>Starý - 21-30 min</b>	0,07	0,57	0,50	0,17	1,17	1,00	0,51	0,52	0,01	1,14	1,10	-0,04
<b>Starý - nad 30 min</b>	0,52	0,84	0,32	1,26	0,67	-0,59	2,03	0,64	-1,39	1,42	0,59	-0,83
<b>Nový - do 10 min</b>	0,24	0,51	0,27	0,49	1,12	0,63	0,34	1,14	0,80	1,21	0,91	-0,30
<b>Nový - 11-20 min</b>	0,61	0,51	-0,10	1,64	0,84	-0,80	1,07	0,93	-0,14	1,88	1,03	-0,85
<b>Nový - 21-30 min</b>	0,21	0,62	0,41	1,38	0,94	-0,44	0,47	0,98	0,51	1,31	0,67	-0,64
<b>Nový - nad 30 min</b>	0,12	0,45	0,33	0,73	0,58	-0,15	0,46	0,86	0,40	0,67	0,77	0,10
Výběr	Vzniklé H podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé H podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA H	Vzniklé I podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé I podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA I	Vzniklé J podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé J podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA J	Vzniklé K podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé K podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA K
<b>Obce do 10 tis. obyv.</b>	0,50	0,51	0,01	0,19	0,43	0,24	0,12	0,07	-0,05	0,03	0,03	0,00
<b>Starý - do 10 min</b>	0,36	0,55	0,18	0,16	0,57	0,41	0,23	0,10	-0,13	0,05	0,04	-0,01
<b>Starý - 11-20 min</b>	0,41	0,47	0,06	0,29	0,31	0,02	0,06	0,09	0,03	0,00	0,00	0,00
<b>Starý - 21-30 min</b>	0,83	0,40	-0,43	0,17	0,30	0,13	0,00	0,06	0,06	0,00	0,04	0,04
<b>Starý - nad 30 min</b>	0,00	0,67	0,67	0,00	0,36	0,36	0,00	0,41	0,41	0,00	0,00	0,00
<b>Nový - do 10 min</b>	0,42	0,57	0,15	0,02	0,33	0,31	0,45	0,00	-0,45	0,07	0,00	-0,07
<b>Nový - 11-20 min</b>	0,46	0,62	0,16	0,44	0,40	-0,04	0,07	0,09	0,02	0,01	0,02	0,01
<b>Nový - 21-30 min</b>	0,71	0,38	-0,33	0,12	0,54	0,42	0,00	0,05	0,05	0,04	0,05	0,01
<b>Nový - nad 30 min</b>	0,24	0,57	0,33	0,04	0,63	0,59	0,00	0,10	0,10	0,00	0,02	0,02

Výběr	Vzniklé L podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé L podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA L	Vzniklé M podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé M podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA M	Vzniklé N podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé N podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA N	Vzniklé P podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé P podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA P
<b>Obce do 10 tis. obyv.</b>	0,19	0,16	-0,03	0,48	0,70	0,22	0,09	0,13	0,04	1,48	0,14	-1,34
<b>Starý -do 10 min</b>	0,76	0,50	-0,26	0,65	1,09	0,44	0,24	0,11	-0,13	1,49	0,30	-1,19
<b>Starý - 11-20 min</b>	0,26	0,20	-0,06	0,20	0,84	0,64	0,01	0,04	0,03	1,39	0,14	-1,26
<b>Starý - 21-30 min</b>	0,14	0,06	-0,08	0,05	0,47	0,42	0,05	0,03	-0,02	1,07	0,18	-0,89
<b>Starý - nad 30 min</b>	0,00	0,00	0,00	0,52	0,12	-0,40	0,00	0,00	0,00	2,03	0,00	-2,03
<b>Nový -do 10 min</b>	0,00	0,09	0,09	0,70	0,39	-0,31	0,03	0,50	0,47	1,99	0,04	-1,95
<b>Nový - 11-20 min</b>	0,01	0,13	0,12	0,31	0,62	0,31	0,11	0,11	0,00	1,77	0,02	-1,75
<b>Nový - 21-30 min</b>	0,18	0,08	-0,10	0,95	0,86	-0,09	0,14	0,01	-0,13	1,14	0,12	-1,02
<b>Nový - nad 30 min</b>	0,00	0,05	0,05	0,04	0,49	0,45	0,00	0,06	0,06	1,49	0,19	-1,30
Výběr	Vzniklé Q podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé Q podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA Q	Vzniklé R podniky 2003-2006 na 10000 obyvatel ročně	Vzniklé R podniky 2007-2015 na 10000 obyvatel ročně	ZMĚNA R						
<b>Obce do 10 tis. obyv.</b>	0,12	0,24	0,12	0,10	0,09	-0,01						
<b>Starý -do 10 min</b>	0,32	0,47	0,15	0,07	0,24	0,17						
<b>Starý - 11-20 min</b>	0,09	0,14	0,05	0,00	0,09	0,09						
<b>Starý - 21-30 min</b>	0,14	0,03	-0,11	0,04	0,02	-0,02						
<b>Starý - nad 30 min</b>	0,47	0,85	0,38	0,00	0,00	0,00						
<b>Nový -do 10 min</b>	0,03	0,25	0,22	0,04	0,01	-0,03						
<b>Nový - 11-20 min</b>	0,15	0,31	0,16	0,12	0,12	0,00						
<b>Nový - 21-30 min</b>	0,06	0,26	0,20	0,22	0,00	-0,22						
<b>Nový - nad 30 min</b>	0,04	0,01	-0,03	0,14	0,21	0,06						

Zdroj: vlastní výpočty

**Příloha 6: Kruskal-Wallisův test hodnotící signifikantní rozdíly v distribuci hodnot ve skupinách vykazujících náznaky souvislostí s dálnicí**

<b>Hypothesis Test Summary</b>					
<b>Oblasti dle exitů</b>	<b>Null Hypothesis</b>	<b>Test</b>	<b>Sig.</b>	<b>Decision</b>	
<b>NOVY-Z</b>	1 The distribution of ROZDIL_INTENZITYPP is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,448502	Retain the null hypothesis.	
	2 The distribution of ROZDIL_INTENZIT_c is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,780151	Retain the null hypothesis.	
	3 The distribution of ROZDIL_INTENZIT_F is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,626507	Retain the null hypothesis.	
	4 The distribution of ROZDIL_INTENZIT_H is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,882445	Retain the null hypothesis.	
	5 The distribution of ROZDIL_DROBNEPP is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,624343	Retain the null hypothesis.	
	6 The distribution of ROZDIL_MALEPP is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,26417	Retain the null hypothesis.	
	7 The distribution of ROZDIL_PRIRUSTEK is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,584803	Retain the null hypothesis.	
	8 The distribution of ROZDIL_VYJIZDKA is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,287328	Retain the null hypothesis.	
	9 The distribution of ROZDIL_VYJIZDKA_PRAHA is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,583491	Retain the null hypothesis.	
<b>NOVY-V</b>	1 The distribution of ROZDIL_INTENZITYPP is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,409489	Retain the null hypothesis.	
	2 The distribution of ROZDIL_INTENZIT_c is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,284795	Retain the null hypothesis.	
	3 The distribution of ROZDIL_INTENZIT_F is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,33816	Retain the null hypothesis.	
	4 The distribution of ROZDIL_INTENZIT_H is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,302788	Retain the null hypothesis.	
	5 The distribution of ROZDIL_DROBNEPP is the same across categories	Independent-Samples Kruskal-Wallis	0,586823	Retain the null hypothesis.	

---

**Hypothesis Test Summary**

---

Oblasti dle exitů	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
	of Kategorie po 4 minutách.	Test		
6	The distribution of ROZDIL_MALEPP is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,744345	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of ROZDIL_PRIRUSTEK is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,211947	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of ROZDIL_VYJIZDKA is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	0,209184	Retain the null hypothesis.
9	<b>The distribution of ROZDIL_VYJIZDKA_PRAHA is the same across categories of Kategorie po 4 minutách.</b>	<b>Independent-Samples Kruskal-Wallis Test</b>	<b>0,017881</b>	<b>Reject the null hypothesis.</b>

**Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,050.**

**Zdroj:** IBP SPSS Statistics