

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta

Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje



**HODNOCENÍ VÝZNAMU NÁKLADNÍ ŽELEZNIČNÍ
DOPRAVY NA PŘÍKLADU
KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE**

Bakalářská práce

Tomáš Kasper

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a s použitím uvedené literatury.

.....

Podpis

Na tomto místě bych rád poděkoval svému školiteli Mgr. Viktoru Květoňovi za věnovaný čas, cenné a odborné vedení práce. Dále děkuji Ing. Michalu Rohovi (ČD Cargo, a. s.) za poskytnutí dat, bez kterých by analytická část této práce nemohla vzniknout.

Abstrakt

Problematika přetížených silnic a s tím související přesun přepravy nákladu z dynamicky se rozvíjející silniční dopravy na železnici je v současnosti často diskutované téma. V této práci jsme se proto zaměřili na zhodnocení významu nákladní železniční dopravy na příkladu Královéhradeckého kraje. V práci budeme hodnotit, zda přes slábnoucí pozici železniční dopravy na přepravě nákladu bude její význam růst v sídlech s horší silniční polohou. Pozornost bude zároveň zaměřena na pozici nákladní železniční přepravy s rostoucím populačním významem střediska dle sídelní hierarchie. Dalším cílem práce je zhodnocení významu nákladní železniční dopravy s narůstajícím množstvím a odvětvovou strukturou podnikatelských subjektů s diskutováním dalších faktorů, které mohou význam železniční přepravy ovlivňovat.

Klíčová slova: doprava, železnice, přeprava nákladu

ABSTRACT

To move freight transport from overloaded roads to railway is a frequently discussed topic. In this paper we focused on the evaluation of the importance of rail freight, our example was the Královéhradecký region. In the paper we judge if the evaluation of the rail freight will be higher in regions with worse road locations and conditions. Attention will be also focused on position of the rail freight with the growing size of regions. Another view of this paper is the evaluation of importance of the rail freight with growing quantilies and structures of companies with discussing other factors which may affect importance of rail freigh.

Key words: transport, railway, freight

OBSAH

Abstrakt	4
Seznam map.....	6
Seznam grafů	6
Seznam tabulek.....	6
1 Úvod	7
1.1 Cíle práce a hypotézy.....	8
2 Diskuze s literaturou.....	9
2.1 Historie železniční dopravy v ČR.....	9
2.2 Nástin vývoje železniční sítě v Královéhradeckém kraji.....	12
2.3 Železniční doprava a regionální rozvoj	13
2.4 Konkurenční pozice nákladní železniční dopravy.....	14
3 Metodika	17
3.1 Datová základna	17
3.2 Intenzita silniční dopravy.....	18
3.3 Koeficient dopravní polohy	19
4 Charakteristika a vymezení sledovaného území.....	20
4.1 Dopravní charakteristika regionu	20
5 Porovnání nákladní železniční dopravy Královéhradeckého kraje s ostatními kraji ČR.....	23
6 Struktura nákladní železniční dopravy Královéhradeckého kraje.....	26
7 Konkurence silniční a železniční nákladní dopravy v Královéhradeckém kraji.....	28
7.1 Hodnocení silniční a železniční dopravy k dopravní poloze obcí.....	28
7.2 Prostorové rozložení podnikatelských subjektů v kraji	30
7.3 Hodnocení intenzity železniční a silniční dopravy podle počtu podnikatelských subjektů.....	31
8 Závěr	36
Seznam použité literatury	40
Přílohy.....	41

SEZNAM MAP

Mapa 1: Lokalizace sledovaných sídel v dopravní síti Královéhradeckého kraje	23
--	----

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Srovnání krajů ČR dle vykládky a nakládky v roce 2008	25
Graf 2: Struktura nakládky královéhradeckého kraje v roce 2008	27
Graf 3: Struktura vykládky královéhradeckého kraje v roce 2008	28
Graf 4: Závislost intenzity nákladní železniční dopravy na počtu velkých podnikatelských subjektů obce.....	33
Graf 5: Závislost intenzity nákladní silniční dopravy na počtu velkých podnikatelských subjektů obce.....	35

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Porovnání hustoty železniční sítě a přepravy nákladu mezi kraji ČR 2008.....	24
Tabulka 2: Intenzity silniční a železniční dopravy v obcích Královéhradeckého kraje	29
Tabulka 3: Korelace vybraných charakteristik obcí kraje	35

1 Úvod

Po roce 1989 nastal výrazný pokles přepravy zboží po železnici. V důsledku transformace národního hospodářství, který byl před rozpadem „Východního bloku“ zaměřen na těžký průmysl, dochází ke snížení poptávky po surovinách. Přeprava hromadných substrátů však tvořila její hlavní přepravní artikl. Železnice není schopna konkurovat ostatním druhům dopravy z důvodu nízké flexibility a zastaralé dopravní infrastruktury. Největším konkurentem železnice je na národní úrovni silniční doprava, jejíž největší výhodou je právě flexibilita a hustota silniční sítě, která umožňuje dopravit náklad až „do domu“. I z toho důvodu je vliv železnice na národní hospodářství v současnosti nízký. Proto jsme se pokusili zjistit jakou roli zaujímá nákladní železniční doprava v sídlech Královéhradeckého kraje.

Úkolem práce je analyzovat a popsat postavení nákladní železniční dopravy v Královéhradeckém kraji. Zhodnotit zda i přes slábnoucí pozici železniční dopravy bude její význam růst v sídlech s horší silniční polohou a diskutovat, jaké další faktory se na tom mohou podílet.

Práci budeme hodnotit ve dvou rovinách. Abychom měli představu o významu Královéhradeckého kraje z pohledu nákladní železniční dopravy, budeme před jeho samotnou analýzou hodnotit jeho postavení na národní úrovni s ostatními kraji České republiky.

Po zhodnocení pozice nákladní železniční dopravy ve sledovaném kraji a označením faktorů, které ovlivňují jeho pozici, se v dalším kroku zaměříme na stěžejní část této práce, což představuje zhodnocení vztahu mezi nákladní železniční dopravou, silniční nákladní dopravou a geografickou polohou sídel. Záměrem práce je prověřit konkurenci železniční a silniční dopravy v sídlech zvoleného kraje a zhodnotit, jak odpovídá význam nákladní železniční dopravy populačnímu významu střediska dle sídelní hierarchie a jaké faktory to mohou ovlivňovat. V případě faktorů bude pozornost zaměřena zejména na množství a strukturu podnikatelských subjektů daného sídla.

1.1 Cíle práce a hypotézy

Obecným cílem práce je hodnocení významu nákladní železniční dopravy v kontextu dynamicky se rozvíjející silniční dopravy a jejího vztahu k sídelní hierarchii a geografické poloze na příkladu Královéhradeckého kraje.

Dílčí cíle práce:

1. Zhodnotit konkurenci železniční a silniční dopravy ve vybraných střediscích ve vztahu k dopravní poloze obcí.
2. Zhodnotit, zda význam nákladní železniční dopravy souvisí lokalizací podnikatelských subjektů (dle jejich významu a typu) a diskutovat další podmiňující faktory ovlivňující nákladní železniční dopravu v kraji.

Řešené hypotézy v rámci práce:

1. Vzhledem k historickému vývoji železnice a k její lokalizaci lze předpokládat, že železniční doprava je lokalizována v hierarchicky významnějších střediscích osídlení a současně, že velké průmyslové závody budou lokalizovány v blízkosti železniční tratě.
2. Objektivně existující konkurence nákladní železniční a silniční dopravy pravděpodobně bude mít vliv na rozdělení úlohy obou typů dopravy. Lze proto uvažovat významný vliv dopravní polohy sídla, kdy lze předpokládat, že obce situované na silnicích 1. třídy budou primárně obsluhované silniční dopravou a nákladní železniční doprava se bude uplatňovat zejména v obcích situovaných na silnicích nižších tříd (pokud zde je lokalizována železnice).

2 Diskuze s literaturou

„Železniční doprava je se svojí více než stošedesátiletou historií nejstarším plně mechanizovaným dopravním odvětvím v českých zemích. Pro svůj společenský a ekonomický význam, dlouholetou tradici, četnost změn a problémů, které musela v průběhu své existence řešit, se stala významným fenoménem své doby a přispěla k hospodářskému a společenskému rozvoji státu“ (Kunc, Krylová 2005, s. 33).

2.1 Historie železniční dopravy v ČR

Prvopočátky rozvoje železnice v českých zemích začaly první koněspřežní železnici na kontinentě spojující České Budějovice a Linec, která byla uvedena do provozu v letech 1827-1832 a sloužila především k přepravě soli z Rakouska do Čech. Inspiraci čerpali tvůrci naší první železnice v Anglii, která je označována jako kolébka železnic, kde od 16. století využívali systém kolo-kolejnice ve zdejších dolech.

Koněspřežka byla navržena Františkem Josefem Gerstnerem namísto původně plánovaného kanálu, který měl spojit Vltavu s Dunajem, o čemž se uvažovalo už za dob Karla IV., ale až průmyslová revoluce vytvořila dostatečné technické a hospodářské podmínky pro její realizaci. F. J. Gestner zamýšlel využívat koňku jak pro účely nákladní přepravy, tak pro přepravu osob, což bylo na tehdejší dobu neobvyklé. Projekt nakonec realizoval Gestnerův syn Josef Antonín Gesner, profesor praktické geometrie na vídeňské polytechnice. Stavba započala 28. 7. 1825 a pravidelný provoz na celém 128 km dlouhém úseku byl zahájen 1. 8. 1832. Druhá koněspřežka spojovala Prahu s Lány, kdy se nepodařilo dostavět koleje podle původních plánů až do Plzně (Schreier 2005).

Díky rozšíření parního stroje v období průmyslové revoluce došlo v 1. pol. 19. století k výstavbě prvních parostrojních drah. První dráha na našem území (Severní dráha císaře Ferdinanda) vedla z Vídně k polským solným dolům do Haliče. V České republice protínala města Břeclav, Přerov, Lipník nad Bečvou a Bohumín. Na trati se nacházeli dvě odbočky do Brna, do Olomouce a do Opavy. Odbočná trať do Brna dostala dokonce přednost před stavbou hlavní trati a byla dokončena o osm let dříve než trať do Haliče. První parní vlaky na trati z Vídně do Brna vyjely 7. 8. 1839, celá stavba byla dokončena až v roce 1847. V následujících letech vznikaly další tratě,

kteřé dodnes tvořív páteř železniční sítě v ČR. Jednou z nich byla trať z Olomouce do Prahy, vybudovaná v roce 1845, která přinesla velký hospodářský rozvoj v oblastech¹, kterými procházela. Do, do té doby, málo významných obcí se začal soustředit průmysl a také města zaznamenávala značný příliv obyvatel. Po dokončení Olomoucko-pražské dráhy se začalo se stavbou tratě do Drážd'an, která navazovala na Olomoucko-pražskou dráhu, čímž byl program vybudování Severní státní dráhy splněn. Do roku 1875 bylo na území České republiky vybudováno 4655 km železničních cest. V nich jsou započítány také tzv. uhelné dráhy, které sloužily k přepravě surovin, na které už silniční doprava kapacitně nestačila. Jednalo se o kratší tratě budované s cílem napojit ložiska uhlí na již existující nebo vznikající železniční síť. Tato přeprava byla využívána hlavně ve velkých městech Praze, Brně, Ústí nad Labem, Liberci a Plzni a dosahovala úhrnné délky 675 km. Dalších 6330 km místních a vedlejších železničních tratí bylo vybudováno do roku 1918 (Hlavačka 1990, Pavlíček 2002). Období do dvacátých let 20. století bylo nejvýznamnějším obdobím železniční dopravy v českých zemích, tzv. „zlatý věk železnice“. Od té doby jí začala vnikat konkurence jak v dopravě silniční, tak na nadregionální úrovni v dopravě letecké. Železniční dopravu znevýhodňuje lineární charakter její sítě, který neumožňuje snazší obsluhu většího území.

Po vzniku samostatného Československa docházelo k postupné reorganizaci drah, stát se snažil převádět železnici ze soukromých rukou do státních. V tomto období docházelo k dobudování železniční sítě, rekonstrukci a na některých úsecích k výstavbě více kolejných tratí. Během 2. světové války utrpěla železniční síť na našem území značných škod, které byly hned po válce odstraněny a všechny tratě opět zprovozněny.

Období 50. a 60. let 20. století je spojeno s elektrizací značné části strategicky nejdůležitějších drah celostátního a mezinárodního významu (když první elektrizovaná trať byla na území České republiky vybudována již v roce 1903 a vedla z Tábora do Bechyně). Od začátku druhé poloviny 20. století tak docházelo k přechodu od parních lokomotiv k naftovým a elektrickým. Parní lokomotivy už nebyly schopny úspěšně plnit požadavky kladené na železniční dopravu, hlavními nedostatky byly vysoká energetická náročnost, omezená výkonnost a značný dopad na životní prostředí. Pravidelný parní provoz byl na českých drahách ukončen v roce 1980 (Hlavačka 1990).

¹ Trasa vedla přes města Litovel, Mohelnice, Zábřeh, Českou Třebovou, Ústí nad Orlicí, Choceň, Pardubice, Přelouč, Kolín, Český Brod, Úvaly, Běchovice a Kyje.

Po roce 1989 dochází z důvodu transformace národního hospodářství k útlumu především nákladní železniční dopravy a zároveň rušení nerentabilních místních tratí. Po rozpadu Československa vzniká státní podnik České dráhy. Z důvodů lepší flexibility a zvýšení konkurenčního prostředí reaguje stát privatizací a transformací Českých drah. K 1. 1. 2003 vznikly akciová společnost České dráhy a. s. a státní organizace Správa železniční dopravní cesty (SŽDC) s. o. České dráhy a. s. SŽDC plní roli vlastníka dráhy, zajišťuje provozování, provozuschopnost, modernizaci a rozvoj železniční dopravní cesty. České dráhy a. s. provozuje samotnou železniční dopravu a zajišťuje základní dopravní obslužnost území. 1. 12. 2007 vzniká dceřiná společnost Českých drah a. s. s názvem ČD Cargo a. s., do které byla převedena nákladní doprava. Tato změna byla provedena hlavně z důvodu průhlednějšího financování drah. Jedná se především eliminování křížového financování ztrátové osobní dopravy ze zisků nákladní.

V současnosti je kladen důraz na modernizaci a spolehlivé napojení na železniční síť sousedních států. K tomuto účelu byly definovány čtyři hlavní tranzitní železniční koridory² přes Českou republiku. Hlavní cíle modernizace železničních koridorů jsou:

- a. napojení vybrané sítě ČD na hlavní evropské magistrály,
- b. naplnění podmínek integrace ČR do evropských struktur (EU, NATO),
- c. snižování zátěže životního prostředí,
- d. zvýšení bezpečnosti provozu dokonalejšími technickými zařízeními,
- e. zvyšování cestovní rychlosti,
- f. zvyšování spolehlivosti a pravidelnosti v nákladní dopravě.

Délka železniční sítě České republiky činí v současné době více jak 9500 km, z nichž je 2977 elektrizováno. Železniční síť je v ČR charakteristická 80,5 procentním podílem jednokolejných tratí.

² 1. železniční koridor (2004) protíná ČR severojižním směrem od Děčína do Břeclavi, 2. koridor (2004) vede z Petrovic u Karviné do Břeclavi s odbočnou tratí z Přerova do České Třebové, 3. koridor (ve výstavbě) vede přes naše území západovýchodním směrem z Chebu do Mostů u Jablunkova, 4. koridor propojuje Děčín s Horním Dvořištěm

2.2 Nástin vývoje železniční sítě v Královéhradeckém kraji

Rozvoj železniční sítě v Královéhradeckém kraji probíhal nejprve v jihozápadní části regionu v Polabské nížině. Hradec Králové sice leží přibližně 20 km od Pardubic, kudy vedla první železnice již v roce 1845, ale na první železniční trať si musel počkat až do roku 1859, kdy byla otevřena Jiho-severoněmecká spojovací dráha z Pardubic přes Hradec Králové a Jaroměř do Liberce.

Další tratě, které vyvolaly rozvoj zejména textilního průmyslu v horských oblastech, byly budovány koncem 19. a na začátku 20. století. Tradičním regionem textilního průmyslu kraje bylo Broumovsko, kde klíčovým faktorem největšího hospodářského a stavebního rozmachu byla právě výstavba železnice. Dokončením tzv. choceňské dráhy roku 1875 došlo k dostavbě 103 km dlouhé tratě Choceň-Broumov-Meziměstí-Otovice. Na ni pak navázalo železniční propojení Trutnova (Hlavačka 1995).

Od poloviny 19. století se hlavní komoditou přepravovanou po železnici stává uhlí. V této době proto vzniká množství krátkých drah, které propojují uhelné regiony s již existujícími železničními tahy. V Královéhradeckém kraji došlo v tomto období (1859) k výstavbě 35 km dlouhé odbočné trati Jaroměř-Svatoňovice, díky které se železnice dostala do svatoňovického uhelného revíru, kde podnik Východočeské uhelné doly nakládal uhlí ve třech lokalitách: v Malých Svatoňovicích, Radvanicích a v Lamperticích. Uhlí z těchto lokalit bylo určeno pro elektrárnu Poříčí, vybudovanou v roce 1957. V roce 1868 došlo k prodloužení odbočné tratě do Trutnova-Poříčí a Královce (Hendrych 1987, Schreier 2004).

V letech 1870 – 1875 došlo k dostavění velkého množství tratí společností Rakouská severozápadní dráha. V Královéhradeckém kraji se jednalo o tratě: Velký Osek-Chlumeck nad Cidlinou-Hradec Králové-Týniště nad Orlicí-Letohrad, dále odbočná trať Chlumeck nad Cidlinou-Stará Paka-Trutnov s odbočkami do Jičina, Vrchlábí a Svobody nad Úpou (Pavlíček 2002).

2.3 Železniční doprava a regionální rozvoj

Železniční doprava v celé své historii ovlivňovala lokální a regionální rozvoj v místech, kterými procházela. Jak uvádějí autoři Kunc a Krylová (2005) význam dopravy (od padesátých let 19. století do dvacátých let 20. století především železniční dopravy) ve svých pracích zohlednili také tvůrci prvních teorií regionálního rozvoje (von Thünen, Weber, Christaller, Lösch). Jedná se především o lokalizační teorie, které staví význam dopravy a dopravních nákladů na čelní příčky tzv. lokalizačních faktorů, důležitých pro umístění daného ekonomického, zejména výrobně podnikatelského subjektu. Modely těchto autorů však platily v době jejich vzniku a ve specifických geografických podmínkách, z dnešního pohledu je lze považovat za překonané. Další teorie, které považují dopravu za významný prvek regionálního rozvoje, jsou teorie jádro-periferie, kdy jádro je charakteristické centrální polohou a dobrou dopravní dostupností, periferie je typická nedostatečnou dopravní dostupností a vzdáleností od jádra. Jedním z představitelů teorie jádro-periferie byl ekonom Albert Hirschman. Podle něj však ne vždy dochází k rozvoji regionu po výstavbě dopravní infrastruktury. Hirschman ve své teorii řeší otázku, zda nejprve investovat do výroby i bez dostatečné infrastruktury, nebo nejdříve zajistit dostatečnou infrastrukturu, která vytvoří předpoklady pro růst výroby. A. Hirschman je přesvědčen, že investice do infrastruktury automaticky rozvoj výroby nevyvolají, zatímco opačně rozvoj výroby vyvolá silný tlak na rozvoj infrastruktury (Blažek, Uhlíř 2002). Jako příklad můžeme uvést rozdílný přístup v Irsku a Portugalsku. V Portugalsku došlo nejdříve k výstavbě dálnic z Lisabonu do periferních oblastí, k očekávanému rozvoji však nedošlo. Zatímco v Irsku nejdříve investovalo do lidských zdrojů, které si později vynutily rozvoj infrastruktury.

Jak jsme zmínili, železniční doprava sehrála důležitou roli především v období průmyslové revoluce, v té době měla významný vliv na rozvoj území. Výstavba nových železničních tratí působila na sídla jako katalyzátor ekonomického rozvoje, postupné zakládání průmyslových podniků podél tratí a poblíž nádraží, tím vytváření vhodných pracovních podmínek přilákalo do oblasti mnoho nových pracovních sil a tak obce ležící na trati rostly v tomto období mnohem rychleji než obce v regionech bez železniční sítě. Z toho je patrné, že rozvoj železnice přispěl k utváření výrazných regionálních rozdílů a prohlubování nerovnoměrného vývoje regionů. Železnice měla (dle Kunc a Krylové 2005) kromě průmyslu také pozitivní vliv na rozvoj zemědělství.

Před příchodem železnice musel každý region pěstovat všechny plodiny potřebné k uspokojení odběratelů. Železnice tento způsob pěstování změnila, zemědělci se mohli soustředit na pěstování výnosnějších plodin, na kterých nebylo obyvatelstvo regionu bezprostředně závislé. V současnosti má železniční doprava v regionálním rozvoji menší roli než silniční nebo letecká síť.

„V současné době se spíše než s přeceňováním role dopravní infrastruktury v regionálním rozvoji lze setkávat s převažujícím kritickým pohledem na tuto problematiku“ (dle Marady a kol. 2006, s. 52), a to zejména v anglosaské literatuře. Vliv dopravní infrastruktury na regionální rozvoj je možné dělit několika různými způsoby. Nejčastěji přijímanou (př. Marada, Květoň, Vondráčková 2006) je kategorizace podle Bruinsmi a Rietvelda vydanou v roce 1998. Vývoj nově umístěných aktivit, je jedno z hledisek, podle kterého lze dopady dopravních sítí rozčleňovat. Autoři v práci vymezují efekty generativní a distribuční. Generativní efekt obsahuje aktivity, které vznikají nově a nejsou tedy pouhou relokací subjektů z jiné oblasti do území přiléhající k dopravní komunikaci. Naopak distribuční efekt znamená, když se v oblasti se zlepšenou infrastrukturou objeví činnost, která vznikne přemístěním z oblasti jiné, které tak zlepšení infrastruktury v původním regionu způsobilo ztrátu. V takto postiženém regionu pak lze hovořit o tzv. odsávacím efektu, jenž byl v minulosti charakteristický např. u měst Pardubice a Chrudim, kdy Pardubice, ležící na hlavním koridoru, nezískaly výhody pouze významnějším ekonomickým postavením, ale také společensko-kulturní prestiží a v neposlední řadě administrativně-správním postavením.

2.4 Konkurenční pozice nákladní železniční dopravy

Do 20. let 20. století měla železnice na poli dopravy neotřesitelnou pozici. V té době se vlaky používaly hlavně k průmyslovým účelům, byly spojeny například s těžbou surovin nebo s dopravou těžkých materiálů určených do výroby průmyslových závodů. V té době byly železnice ziskovým podnikem. Od první poloviny 20. století jí přibývali konkurenti v podobě silniční a letecké dopravy. Největší úpadek nákladní železniční dopravy v České republice nastal v 90. letech 20. století, kdy došlo z důvodu transformace národního hospodářství k velkému přesunu zákazníků k silniční nákladní dopravě. Tuto problematiku detailněji popisuje ve své práci Marada (1995).

Vysoké fixní náklady³ a nepružnost železniční dopravy, na druhé straně flexibilita a rychlost automobilové dopravy byly jedny z důvodů odlivu. Podle Čápa a Drahotského (2006, s. 4) uvedenou situaci ovlivňují mimo jiné následující faktory: „změna struktury výroby, likvidace některých výrobních (v oblasti průmyslu, využívající zejména nákladní dopravu s charakterem hromadných přeprav) a v neposlední řadě intenzivní rozmach silniční nákladní dopravy“.

Kvizda (2008) ve své práci uvádí, že hustota provozu je faktorem, který dává železnici konkurenční výhodu před jinými druhy dopravy, tzn. možnost vypravovat těžkopádní soupravy na velké vzdálenosti. „Z toho pohledu je pro efektivitu železniční dopravy rozhodující, zda síť dopravních cest svým tvarem odpovídá směrům, v nichž se koncentrují největší objemy poptávky po přepravě“ (Kvizda 2008, s. 4). Kvizda (2006) rovněž uvádí, že faktor snižující hustotu dopravy je duplicita dopravních tras a zároveň nevhodné vedení dopravních sítí. Skutečnost, že nynější železniční síť včetně alokace jednotlivých tratí vznikla od 30. let 19. století do poloviny 20. století, však nemusí odpovídat současným přepravním proudům. Tato síť je nadále limitující svou hustotou a strukturou prostorového rozložení. Značně limitujícím faktorem výstavby železničních cest jsou přírodní podmínky. Železniční doprava je na nich kvůli svému technickému řešení závislá v daleko větší míře, než například doprava silniční, u které tato závislost téměř neexistuje. Z toho vyplývá, že železniční doprava není často schopna obsloužit místa, kde přepravní proudy vznikají a zanikají. V tomto ohledu nemůže konkurovat husté silniční síti, která je navíc dostupná všem.

„Podíl silniční dopravy na celkových dopravních výkonech neustále roste, neboť nabízeným službám v silniční nákladní dopravě nejsou ostatní dopravní módy schopny konkurovat kvalitou ani cenou poskytovaných služeb“ (Pospíšil 2006, s. 2). Kromě husté silniční sítě je její největší výhodou rychlost a přeprava zásilek od „domu k domu“.

Jak se shodují autoři (Čáp, Drahotský 2006; Pospíšil 2006) pro budoucnost nákladní železniční dopravy je potřebná ne rivalita mezi silnicí a železnicí, ale jejich vzájemná spolupráce. Jedna z možných kooperací mezi těmito dvěma typy přepravy je kombinovaná doprava⁴ a s ní vytvoření logistických center, která by měla být

³ Kromě dopravních prostředků jsou fixní náklady tvořeny především dopravní cestou se zabezpečovacími zařízeními a dále technologickým a logistickým zázemím (dílny, depa, sklady, překladiště, atd.), které je pevně vázáno na dopravní cestu.

⁴ Kombinovaná doprava je systém přepravy zboží v jedné a téže přepravní jednotce (velkém kontejneru, výměnné nástavbě, odvalovacím kontejneru) nebo silničním vozidlem, která při jedné jízdě využije

napojena na pátevní komunikace železniční i silniční dopravy. Tímto systémem by se dosáhlo toho, že by se část zásilek, která má stejný dopravní proud, přesunula ze silniční na železniční dopravu.

Nezbytnost podpoření a zavedení kombinované dopravy je rovněž uvedena v Bílé knize evropské dopravní politiky do roku 2010. Kombinovaná doprava je jednou z jejích hlavních myšlenek, která má prioritní význam pro vytváření rovnováhy mezi druhy dopravy a rozvíjení alternativ k individuální silniční dopravě. Z tohoto důvodu vznikl program Marco Polo, který má za cíl omezit negativní dopady stále rostoucí silniční nákladní dopravy převodem části jejích objemů na železnici, vnitrozemské vodní cesty a námořní pobřežní plavbu (Novák 2007).

těž železniční nebo vodní dopravu, přičemž se překládá pouze nákladová jednotka kombinované přepravy, nikoliv samotné zboží

3 Metodika

Z metodického pohledu budeme hodnocení provádět ve dvou rovinách. Na národní úrovni budeme sledovat postavení Královéhradeckého kraje z hlediska intenzity přepravy a to z pohledu vykládky a nakládky. Dále porovnáme hustotu pokrytí železniční a silniční sítě každého kraje s množstvím přepravovaného nákladu. Pro srovnání krajů jsme získali data ukazující množství přepravovaného nákladu v tunách z pohledu nakládky a vykládky a strukturu přepravovaných komodit Královéhradeckého kraje.

V následujícím kroku přistoupíme ke stěžejní části práce. Zde budeme hodnotit postavení nákladní železniční dopravy v obcích Královéhradeckého kraje v závislosti na jejich geografické a dopravní poloze⁵. Dále budeme analyzovat, zda lokalizace podnikatelských subjektů nebo populační velikost sídla ovlivňuje intenzitu nákladní železniční dopravy v daném sídle, popřípadě diskutovat, které další faktory mohou mít vliv na její velikost. Závislost těchto faktorů na intenzitě dopravy budeme hodnotit Spearmanovým korelačním koeficientem, neboť na rozdíl od Pearsonova koeficientu koreluje pořadí hodnot jednotlivých proměnných a je resistantní vůči odlehlým hodnotám. Závislost bude testována na hladině významnosti 1 %. Veškeré statistické výpočty a grafy budou prováděny v programu Excel. Mapové přílohy budou tvořeny v programu ArcGis 9.

3.1 Datová základna

Sídelní statistické údaje

Údaje za obce zkoumané v naší práci jsme získali z Českého statistického úřadu z městské a obecní statistiky z roku 2008. Jedná se o data o počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva a množství podnikatelských subjektů ve sledovaných obcích.

⁵ Dopravní polohu určuje postavení sídla v dopravní síti, která se odvíjí od hierarchické úrovně procházejících komunikací a jednak jejich druhem.

Železniční doprava

Výběr středisek, která jsou v Královéhradeckém kraji hodnocena, vychází z lokalizace sídel na železnici, resp. sídel, které vykazují přepravu komodit po železnici. Údaje za rok 2008 o přepravní kapacitě středisek Královéhradeckého kraje ležících na železniční trati a také údaje porovnávající všechny kraje ČR jsme získali od společnosti ČD Cargo, a. s., jež je dominantním přepravcem nákladu po železnici v České republice. Její podíl na celkovém objemu nákladní přepravy činí více než 90 %. Jedná se o data dříve nepublikovaná a nehodnocená, která jsou cenná pro náš dopravně-geografický výzkum. Za obce našeho kraje jsme získali údaje znázorňující přepravní kapacitu železniční dopravy obcí ležících na železnici z pohledu vykládky a nakládky vyjádřenou počtem vozů. Z poskytnutých údajů nám vyšlo 60 středisek, se kterými jsme dále pracovali. Seznam všech hodnocených středisek je uveden v příloze spolu s dalšími ukazateli za tato střediska.

Silniční doprava

Údaje potřebné k vypočítání intenzity silniční dopravy jsme získali z Ředitelství silnic a dálnic ČR z celostátního sčítání dopravy na silniční a dálniční síti v roce 2005.

Použitá data jsou ze sčítání dopravy z roku 2005, ale data, která jsme obdrželi o železniční dopravě, jsou z roku 2008. Mezi zmíněnými lety došlo v našem kraji pouze k výstavbě dálnice D11 ve směru z Prahy do HK (Hradce Králové). Jsme si vědomi, že dostavba dálnice je významná změna, která mohla sčítání dopravy ovlivnit, ale na silnici I/11, která díky vysoké intenzitě dopravy podnítila výstavbu dálnice D11, leží pouze jediné sledované město Chlumeck nad Cidlinou. Tímto může být dopravní poloha tohoto města částečně zkreslena.

3.2 Intenzita silniční dopravy

Pro střediska, která nám vyplynula z poskytnutých údajů, jsme jako protíváhu železniční dopravě zvolili intenzitu silniční dopravy daných sídel. Ze sčítání dopravy v roce 2005 jsme spočítali intenzitu dopravy sečtením počtu všech vozidel vjíždějících/vyjíždějících do/ze sídla na veškerých dostupných komunikacích. Vzhledem k tomu, že pracujeme s nákladní železniční dopravou, tak jsme v intenzitě

silniční dopravy nepočítaly s osobními, ale pouze s nákladními vozidly vjíždějících/vyjíždějících do/ze sídla. Jistý problém nastal u tří obcí (Dobrá Voda u Hořic, Hněvčoves, Malé Svatoňovice), které leží na silnici třetí střídy, k nimž nejsou dostupné údaje, vzhledem ke znalosti prostředí jsme však schopni odhadnout očekávanou intenzitu. Jsme si vědomi, že sčítání silniční dopravy je nepřesné, není možné zjistit kolik nákladních vozidel v příslušné obci zastaví a náklad vyloží a kolik jich projede, nicméně při znalosti místního regionu lze provést odborný odhad, ze kterého vyplynou data, která jsou pro naše účely dostačující.

3.3 Koeficient dopravní polohy

Dalším ukazatelem, který nám umožní porovnat konkurenci silniční a železniční dopravy v daném sídle, bude ukazatel KDP (koeficient dopravní polohy). Pomocí KDP jsme ohodnotili sídla podle významnosti komunikací, které jimi prochází. V této práci jsme vycházeli z práce Jansy (2004), který použil stupnici, kde hierarchicky obodoval komunikace podle jejich významu. Silnicím I. třídy přiřadil 3 body, silnicím II. třídy 2 body, silnicím III. třídy 1 bod a místním komunikací 0,5 bodu. Na rozdíl od Jansy (2004) jsme přihlédli k vzdálenosti sídla od nejbližší silnice I. třídy. Abychom zohlednili sídla, která sice neleží na hlavní komunikaci, ale nachází se v její blízkosti, vzali jsme v úvahu jejich vzdálenost právě od silnice I. třídy a obodovali jsme je následovně:

- 8 bodů jsme přiřadili obcím ležícím přímo na silnici I. třídy
- 6 bodů obcím vzdáleným 0,1 – 5 km od silnice I. třídy
- 4 body obcím vzdáleným 5,1 – 10 km od silnice I. třídy
- 2 body obcím vzdáleným 10,1 – 15 km od silnice I. třídy
- 0 bodů obcím vzdáleným více než 15 km od silnice I. třídy.

4 Charakteristika a vymezení sledovaného území

Královéhradecký kraj ležící v severovýchodní části Česka tvoří z více jak jedné třetiny hranici s Polskem, dále sousedí s Libereckým, Pardubickým a Středočeským krajem.

Při hranicích s Polskem se rozkládají pohoří Krkonoše, Orlické hory a Broumovská vrchovina, západním směrem se krajina postupně snižuje, až přechází v Polabské nížiny. Pro Královéhradecký kraj je typické velké převýšení, výškový rozdíl je ze všech krajů České republiky a činí 1400 metrů. Je to dáno přítomností nejvyššího pohoří při hranicích s Polskem, směrem k jihozápadu se povrch snižuje a např. výškový rozdíl v okrese Hradec Králové není vyšší než 300 metrů.

Královéhradecký kraj se s rozlohou 4 758 km² řadí na deváté místo v České republice, jeho území je tvořeno pěti okresy (Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou, Trutnov). S více jak 550 000 obyvateli tvoří Královéhradecký kraj 5,3 % celkového počtu obyvatel České republiky. V hustotě zalidnění 116 osoby/km² je za průměrem České republiky, což je způsobeno vysokou hornatostí krajiny v příhraniční oblasti. Na území kraje je 448 obcí, z nichž má 44 status města. Přírozeným centrem je krajské město Hradec Králové, které je zároveň s 94 252 největším sídlem kraje, za ním následuje Trutnov s 30993 a Náchod s 20898 obyvateli. Kraj můžeme charakterizovat jako zemědělsko-průmyslový. Průmysl je soustředěn do velkých měst, zemědělství hlavně v západní části kraje v povodí Labe.

4.1 Dopravní charakteristika regionu

Silniční infrastruktura

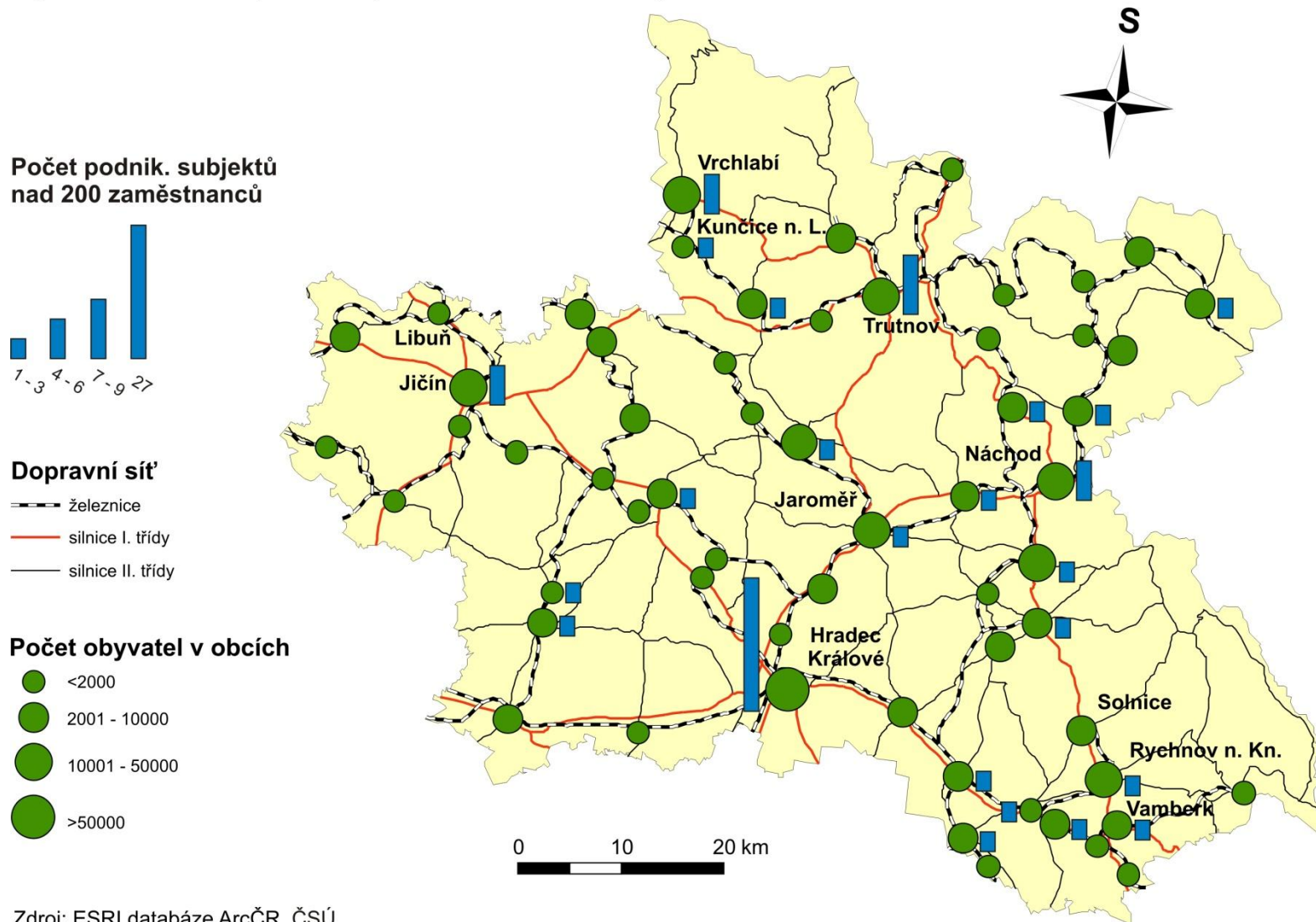
Silniční síť je tvořena tahy směřujícími do krajského města Hradec Králové, nechybí však ani trasy vedoucí k periferním oblastem při hranicích s Polskem. Krajem prochází hlavní silniční tah mezi Ostravou a Prahou (dálnice D11), jež je součástí mezinárodního tahu E67 směřujícího do Polska. Další významnou silniční komunikací je rychlostní silnice R35 protínající kraj v severojižním směru. Průměrná hustota silničních komunikací v regionu je 78,9 km/100 km², což je lehce nad průměrem České republiky. Nej hustší síť silnic najdeme v okrese Jičín, což je ovlivněné nejvyšším počtem sídel v kraji, naopak nejnižší připadá na okres Trutnov. Jak už bylo zmíněno, kraj tvoří

východní hranici s Polskem, kde leží šest hraničních přechodů, z nichž nejvýznamnější je hraniční přechod Běloves u Náchodu, ležící na silnici E67 (Kučerová a kol. 2005).

Železniční infrastruktura

Železniční síť Královéhradeckého je charakteristická velkým množstvím regionálních tratí v celkové provozní délce 715 km, z čehož je elektrifikovaných pouze necelých 90 km soustředěných kolem Hradce Králové. U železniční dopravy je patrná výrazná regionální diferenciaci ve vybavení dopravními sítěmi, která je dána nevhodnými přírodními podmínkami a s tím související nižší hustotou zalidnění v severovýchodní části regionu a naopak výhodnými přírodními podmínkami v jihozápadní části. Nejdůležitějšími železničními uzly jsou Hradec Králové, Jaroměř a Týniště nad Orlicí, přes které vedou regionálně nejvýznamnější tratě ze směrů Praha, Liberec a Letohrad. Hustota železnic v kraji je 15 km/100 km², což odpovídá průměru v České republice. Pro Královéhradecký kraj je velmi důležitá blízkost a snadná návaznost na mezinárodní železniční magistrálu E40 směřující z Prahy na Olomouc, dále na Ostravu a Brno, která probíhá přes sousední Pardubický kraj. Jediným přechodem využívajícím nákladní železniční dopravu je hraniční přechod Mezilesí směřující do Polska (Kučerová a kol. 2005).

Mapa 1: Lokalizace sledovaných sídel v dopravní síti Královehradeckého kraje



Zdroj: ESRI databáze ArcČR, ČSÚ

5 Porovnání nákladní železniční dopravy Královéhradeckého kraje s ostatními kraji ČR

Před samotnou analýzou dopravní situace v kraji porovnáme postavení Královéhradeckého kraje mezi ostatními regiony České republiky. Středočeský kraj a Hl.m.Praha jsme v tabulce 1 záměrně počítali jako jeden region, neboť ukazatele za Prahu by v tomto případě byly zkreslené a zavádějící.

Tab. 1: Porovnání hustoty železniční sítě a přepravy nákladu mezi kraji ČR 2008

Kraj	Hustota pokrytí železnicemi [m/km ²]	Pořadí	Přeprava nákladu po železnici [tun/km žel.]	Pořadí
Hl.m.Praha + Střed	132	5.	6227	5.
Jihočeský	95	11.	2150	11.
Plzeňský	94	12.	4703	8.
Karlovarský	149	4.	16403	3.
Ústecký	192	1.	24484	2.
Liberecký	175	2.	843	13.
Královéhradecký	150	3.	2718	10.
Pardubický	120	7.	12196	4.
Vysočina	96	10.	1805	12.
Jihomoravský	111	9.	4035	9.
Olomoucký	114	8.	5558	7.
Zlínský	90	13.	5648	6.
Moravskoslezský	124	6.	32363	1.
Celkem ČR	122		9297	

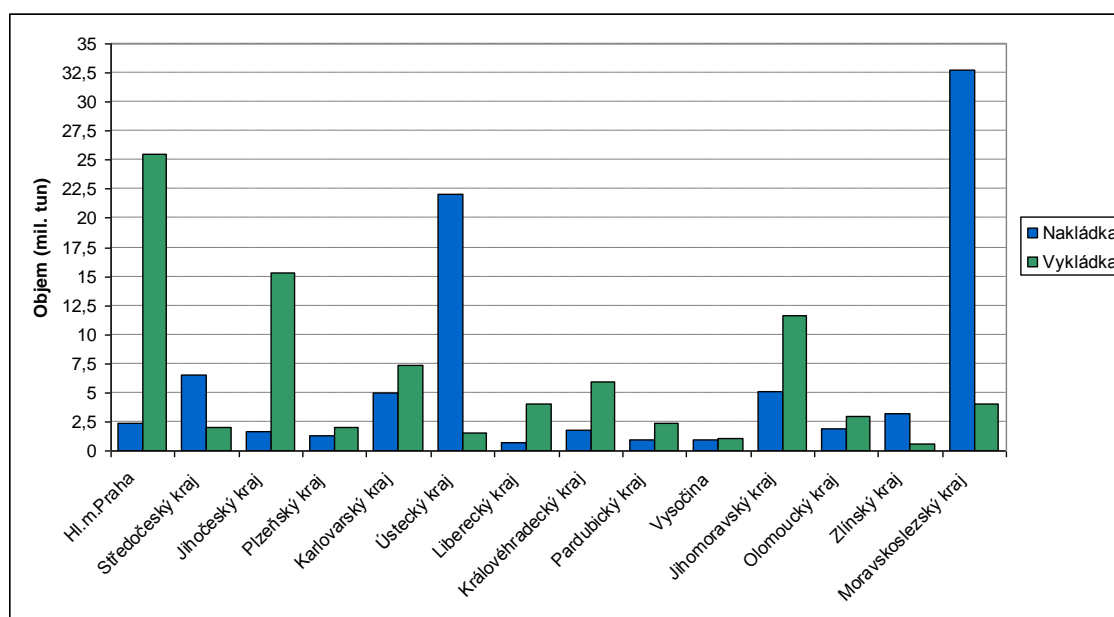
Zdroj: MDČR, ČSÚ

Královéhradecký kraj patří s hustotou 150 m/km² ke krajům s nejvyšší hustotou železniční sítě. Tabulka 1 nám však ukazuje, že pořadí kraje v hustotě pokrytí železniční sítí neodpovídá pořadí v množství přepraveného nákladu na km železnice v porovnání s ostatními kraji. Zatímco hustota železniční sítě je v Královéhradeckém kraji třetí nejvyšší z krajů ČR, v množství přepraveného nákladu zaujímá až desáté místo. Nemůžeme potvrdit, že by na to měl vliv vyšší podíl osobní přepravy, který by ubíral kapacitu železniční sítě. Sice je Královéhradecký kraje osmý v přepravě osob na km železnice (posun o dvě místa oproti přepravě nákladu), ale například Moravskoslezský kraj je první jak v přepravě nákladu, tak i v osobní přepravě mezi kraji. Můžeme se domnívat, že faktor, který se na tom může podílet, je přítomnost pouze jednokolejných tratí, které značně omezují kapacitu železniční sítě. Spolu s Královéhradeckým krajem je největší rozdíl patrný v Libereckém kraji, který má ještě vyšší hustotu železniční sítě, ale přepravu nákladu na km železniční tratě má výrazně nejnižší ze všech krajů ČR.

Sever Čech byl znám jako region textilek a skláren, které musely být z konkurenčních důvodů zavírány, dále byla po roce 1989 zastavena těžba uranu v Libereckém kraji ve Stráži pod Ralskem. V Královéhradeckém kraji se jednalo především o zastavení těžby černého uhlí ve Svatoňovickém uhelném revíru. V současné době tvoří uhlí hlavní dovozní komoditu Královéhradeckého kraje (více viz kapitola Struktura nákladní železniční dopravy Královéhradeckého kraje). Další nevýhodou kraje je jeho postavení v síti železniční dopravy stranou od hlavních tranzitních koridorů.

Zdaleka nejvyšší přepravu na km železnice vykazují kraje Moravskoslezský a Ústecký, přitom Ústecký kraj se hustotou železniční sítě výrazně neliší od sousedního Libereckého kraje. Dosažené hodnoty ovlivňuje především struktura převážených komodit. Moravskoslezský a Ústecký kraj jsou hlavními regiony těžby pevných paliv, které jsou nejdůležitější přepravovanou komoditou po železnici. Jak můžeme vidět na grafu 1, právě tyto dva regiony vykazují největší nákladku v České republice (Moravskoslezský kraj 38 % a Ústecký 26 %), což je dáno právě těžbou černého, resp. hnědého uhlí. Společně se Středočeským a Zlínským krajem (u nich však rozdíl mezi nákladkou a vykládkou není tak markantní) jsou to také jediné regiony vykazující vyšší podíl nákladky než vykládky, což ukazuje na prvotřídní postavení pevných paliv ve struktuře přepravy. Množství přepravovaného nákladu v Ústeckém kraji tvoří více než 28 % železniční přepravy v ČR, zatímco v Královéhradeckém jsou to pouze 2,5 %.

Graf 1: Srovnání krajů ČR dle vykládky a nákladky v roce 2008



Zdroj: ČD Cargo

Hodnoty uvedené v grafu 1 nejsou nikterak překvapivé, odpovídají intuitivním předpokladům. Největší množství nákladky je situovaných v krajích s nejvyšší těžbou fosilních paliv, které jsou transportovány do ostatních regionů v České republice. Tomu odpovídá i fakt, že u deseti krajů převládá dovoz nad vývozem.

Nejvyšší vykládku vykazuje Hlavní město Praha, což je dáno vysokou koncentrací velkých podnikatelských subjektů a tím vysokou poptávkou po dopravě nákladu. Z dalších krajů vykazují nejvyšší objem nákladky kraje Jihočeský a Jihomoravský. V obou případech se jedná o významné zemědělské regiony, které nejsou bohaté na nerostné suroviny, tudíž se většina těchto komodit musí dovážet. V Královéhradeckém kraji dovoz nákladu značně dominuje nad vývozem, nákladka tvoří téměř 80 % přepravy v kraji.

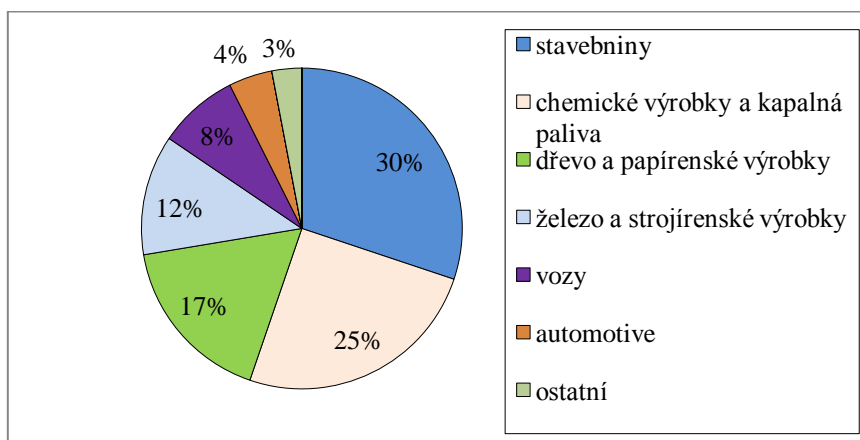
Kvizda (2005) ve své práci uvádí, že přepravní kapacita může být ovlivňována faktory, jako jsou geografická poloha výrobních distributorů, optimální železniční síť, duplicita dopravních tras, vyráběné a spotřebované komodity aj. Jak ovlivňují výše uvedené faktory přepravní kapacitu Královéhradeckého kraje řešíme v další části práce zaměřené na zkoumaný region.

6 Struktura nákladní železniční dopravy Královéhradeckého kraje

Po porovnání nákladní železniční dopravy v krajích České republiky jsme přistoupili k detailní analýze Královéhradeckého kraje. Nejdříve jsme se zaměřili na zhodnocení vykládky a nakládky nejvýznamnějších komodit v kraji. V následujících kapitolách jsme zjišťovali, jaké faktory mohou mít vliv na množství železniční přepravy ve sledovaných obcích.

Jak již bylo zmíněno výše, hlavní přepravovanou komoditou po železnici tvoří hromadné substráty, což je patrné i na struktuře vykládky a nakládky Královéhradeckého kraje, kde jejich přeprava hraje nejvýznamnější roli. V případě nakládky se jedná hlavně o stavebniny (kromě materiálu spojeného se stavebnictvím zahrnují rovněž stusky a popely, vápence na odsíření aj.), které se na její struktuře podílejí téměř z jedné třetiny.

Graf 2: Struktura nakládky královéhradeckého kraje v roce 2008



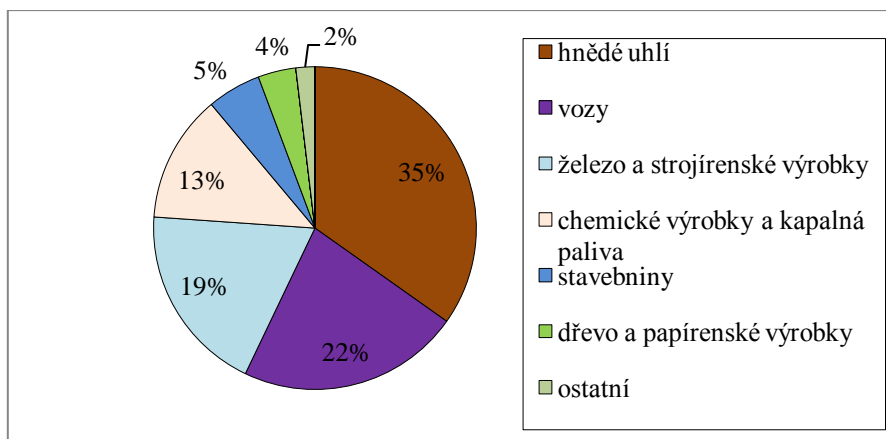
Zdroj: ČD Cargo

Hlavním společností podílicí se na nakládce v kraji je společnost Sklopísek Střeleč a. s. sídlící 12 km severozápadně od Jičína. S přepravou přes 400 tisíc tun za rok 2008 se jedná o nejvýznamnějšího vývozce v kraji. Významným „odesilatelem“ z oblasti stavebnin jsou také Krkonošské vápenky Kunčice a. s. orientující se na výrobu a prodej stavebních hmot. Další důležité odvětví podílicí se na struktuře nakládky je přeprava dřeva a papírenských výrobků (17 %) a také chemických výrobků (25 %). Z oblasti chemických výrobků se jedná především o společnosti AGRO CS a.s. sídlící v České Skalici, která se zaměřuje na výrobu zahradnických hnojiv a společnost

Čepro a.s., orientující se na přepravu, skladování a prodej ropných produktů, která sídlí v obci Cerekvice nad Bystřicí.

Regionem vykazujícím nejvyšší příjem nákladu po železnici z Královéhradeckého kraje je Ústecký kraj, kam je odesláno téměř 60 % nákladu. Významné jsou rovněž přepravní proudy do Karlovarského a Moravskoslezského kraje.

Graf 3: Struktura vykládky Královéhradeckého kraje v roce 2008



Zdroj: ČD Cargo

Na struktuře vykládky se nejvyšším procentem podílí rovněž přeprava hromadných substrátů. V případě dovozu se jedná o hnědé uhlí, které tvoří více než třetinu dovážených komodit. Proto nepřekvapí, že nejvyšší procento nákladu je odesláno z Ústeckého kraje, který je v České republice nejvýznamnějším regionem těžby hnědého uhlí. Největším měrou se na jeho příjmu podílí uhelná elektrárna Poříčí v Trutnově, mezi další významné příjemce hnědého uhlí patří teplárny ve Dvoře Králové, Náchodě a Smiřicích. Druhé nejvýznamnější odvětví představují vozy, pod čímž ČD Cargo definuje přepravu soukromých, ochranných a železničních vozů. Dalšími významnými přepravovanými komoditami jsou železo a strojírenské výrobky a chemické výrobky.

Zanedbatelné procento v podílu přepravy nákladu zaujímá přeprava automobilů a automobilových příslušenství, přičemž v intenzitě železniční přepravy je Solnice (kde je lokalizován závod Škody Auto) na třetím místě ve sledovaných obcích kraje a samotný závod Škody Auto je jedním z nejvýznamnějších zákazníků přepravy nákladu po železnici (viz příloha).

Kromě již zmíněného Ústeckého kraje, který se podílí na dovozu 67 %, jsou významné přepravní proudy z Moravskoslezského, Středočeského a Pardubického kraje.

7 Konkurence silniční a železniční nákladní dopravy v Královéhradeckém kraji

V Královéhradeckém kraji je podle údajů obdržených od ČD Cargo nákladní železniční dopravou obsluhováno pouze 60 z celkového množství 448 obcí, ale zároveň 36 ze 44 obcí kraje, jež mají status města. Polohu všech 60 obcí v dopravní síti nám ukazuje mapa 1. Železnice je na jednu stranu vedena všemi významnějšími místy a sídly kraje, ale ve velké většině se jedná o tratě regionálního významu s nejbližším napojením na I. železniční koridor 20 km od Hradce Králové v Pardubicích.

Hustota silniční sítě (0,79 km/km²) mírně převyšuje celostátní průměr. Na silnici 1. třídy však leží pouze 34 z námi sledovaných obcí kraje, z kterých 27 má status města, což je o 9 méně, než v případě železniční sítě.

Z výše uvedeného vyplývá nezbytnost komparace obou dopravních systémů ve sledovaných sídlech kraje. Cílem je zhodnotit zda má rozdílné postavení obcí v dopravní síti vliv na konkurenci uvedených druhů dopravy.

7.1 Hodnocení silniční a železniční dopravy k dopravní poloze obcí

Dopravní polohu obcí jsme hodnotili pomocí koeficientu dopravní polohy, jehož konstrukci jsme popsali v metodice práce. KDP jsme sestrojili pouze pro silniční síť, neboť chceme zjistit, zda znevýhodněná poloha sídla v silniční síti zvyšuje dopravní obslužnost obcí nákladní železniční dopravou. Obce jsme rozdělili do pěti skupin podle hodnoty KDP, abychom mohli porovnat, jak se mění průměrný počet železničních vozů na dopravní poloze obce.

Tab. 2: Intenzita silniční a železniční dopravy v obcích Královéhradeckého kraje

KDP	Průměrný počet železničních vozů	Průměrný počet silničních vozidel
20 a více	2584	11054
15-19,9	2804	6240
10-14,9	374	2520
5-9,9	296	762
méně než 5	1027	341

Zdroj: MDČR, ČD Cargo, Mapy.cz

V tabulce 2 si můžeme všimnout, že u silniční dopravy dochází k postupnému narůstání dopravní intenzity s vyššími hodnotami KDP, což není nikterak překvapivé, neboť koeficient jsme vytvořili právě pro silniční síť. Tomu odpovídá i korelační koeficient závislosti intenzity silniční dopravy na KDP (tab. 3), který nám vyšel 0,818, což značí silnou závislost.

V případě železniční dopravy tato úměra zcela neplatí, obce s hodnotou KDP 15,1-20 vykazují vyšší průměrný počet železničních vozidel, než obce s KDP nad 20, kde je patrný značný rozdíl mezi železnicí a silnicí. U obcí s nejvyšší hodnotou KDP vykazuje nejvyšší přepravu po železnici krajské město Hradec Králové, kde je zároveň lokalizován největší počet velkých podnikatelských subjektů. Nejvýznamnějším zákazníkem je zde společnost Feron a. s. specializující se na prodej hutního materiálu. Naopak velice slabou přepravu po železnici registrujeme u obcí Hořice v Podkrkonoší, Jičín a Novém Město nad Metují.

Velikost přepravy v obcích s KDP 15-19,9 ovlivňuje hlavně město Trutnov, které vykazuje přepravu 12291 vozů za rok, kde hlavním subjektem, který využívá služeb nákladní železniční dopravy je uhelná elektrárna Poříčí, patřící pod skupinu ČEZ. Tato elektrárna byla současně největším příjemcem nákladu po železnici v Královéhradeckém kraji v roce 2008, kdy sem bylo dopraveno 514 508 tun nákladu. Dalšími obcemi s KDP 15-19,9, které mají vysokou přepravu nákladu jsou Vrchlabí (6700 vozů/rok), Solnice (6939 vozů/rok) a Vamberk (2398 vozů/rok). Všechny tyto obce leží na silnici 1. třídy, tudíž se nedá předpokládat, že velikost železniční dopravy by v těchto obcích byla ovlivněna jejich horší silniční dopravní polohou. V Solnici (Kvasinách) a ve Vrchlabí je takto velké množství přepravy ovlivněno lokalizací významných automobilových závodů Škody Auto. Do závodu v Kvasinách, který je na hlavní železniční síť napojen prostřednictvím 180 m dlouhé vlečky, bylo v roce 2008 dopraveno 67 420 tun nákladu. Ve Vamberku je hlavní odběratelem ESAB Vamberk, specializující se na výrobu svařovacích materiálů, kam bylo v roce 2008 dopraveno 74 610 tun nákladu. Další obcí, která vykazuje velké množství přepraveného nákladu je Libuň. Jak už bylo zmíněno v předchozí kapitole, železniční doprava je zde využívána společností Sklopísek Střeleč, která leží přibližně 3 km od obce Libuň. Pro dopravu přímo do Hrdoňovic, kde společnost sídlí, je využívána tříkilometrová vlečka, kterou provozuje dopravní společnost Viamont. Sklopísky Střeleč jsou se 115 875 tunami druhým největším příjemcem nákladu po železnici v kraji a zároveň

s 441 835 tunami největším odesilatelem, tzn. společností nejvíce využívající železnici pro převoz nákladu v kraji.

V případě obcí, u kterých dosahuje KDP maximálně 5, je vysoká průměrná intenzita přepravy po železnici (1027 vozů/rok) zapříčiněna hraničním přechodem Meziměstí, kde intenzita přepravy 2747 vozů za rok je šestá nejvyšší v celém kraji. Takto velká intenzita přepravy není dána lokalizací významného závodu, ale tím že většina železničních vozů je zde překládána a dále dopravována do Polska. Obce s nejhorší dopravní dostupností, v našem případě se jedná především o obce v Broumovském výběžku, přes svou špatnou dostupnost silniční dopravou nevykazují vyšší podíl přepravy po železnici. Můžeme se proto domnívat, že spíše než horší dopravní dostupnost budou intenzitu nákladní železniční dopravy ovlivňovat jiné faktory, např. lokalizace velkých podnikatelských subjektů a jejich odvětvová struktura.

Z výše uvedeného komentáře vyplývá, že intenzita silniční dopravy odpovídá poloze daných sídel v silniční síti, tzn. že se zvyšujícím se významem nebo počtem silničních komunikací se rovnoměrně zvyšuje rovněž intenzita silniční dopravy. V případě železnice jsme předpokládali, že obce s horší silniční dopravní polohou budou vykazovat vyšší podíl železniční přepravy, než obce s dobrou dopravní polohou. Tento fakt se nám potvrdil pouze u obcí, kde je lokalizován velký podnikatelský subjekt nebo podnik využívající přepravu hromadných substrátů (Hněvčeves, Kunčice nad Labem). Proto se můžeme domnívat, že spíše než dopravní poloha bude mít větší vliv rozložení podnikatelských subjektů, což řešíme v další části práce.

7.2 Prostorové rozložení podnikatelských subjektů v kraji

Předpokládali jsme, že lokalizace velkých podnikatelských subjektů v blízkosti železniční tratě bude důležitým faktorem pro množství přepravy po železnici. Proto jsme se pokusili zhodnotit polohu velkých průmyslových podniků v kraji k železniční síti. Vzhledem ke struktuře železniční přepravy jsme hodnotili postavení pouze velkých podnikatelských subjektů a podniky orientující se na těžbu a zpracování nerostných surovin.

Jak je vidět z mapy 1, většina velkých průmyslových podniků je lokalizována v hierarchicky významnějších sídlech, kde je situována železniční infrastruktura. Výjimku tvoří podnikatelské subjekty zaměřené na vývoz hromadných substrátů, které

jsou spojeny s těžbou nerostných surovin většinou v hierarchicky nižších sídlech, zároveň se však jedná o sídla, ve kterých je vysoká intenzita nákladní železniční dopravy. Např. obce Libuň, Kunčice nad Labem a Hněvčoves. Z velkých podniků v Královéhradeckém kraji disponuje 12 vlastní vlečkou. Většina těchto podniků vznikala v době, kdy železnice měla lepší pozici na přepravě nákladu než dnes, kdy je většina nákladu přepravována po silnici.

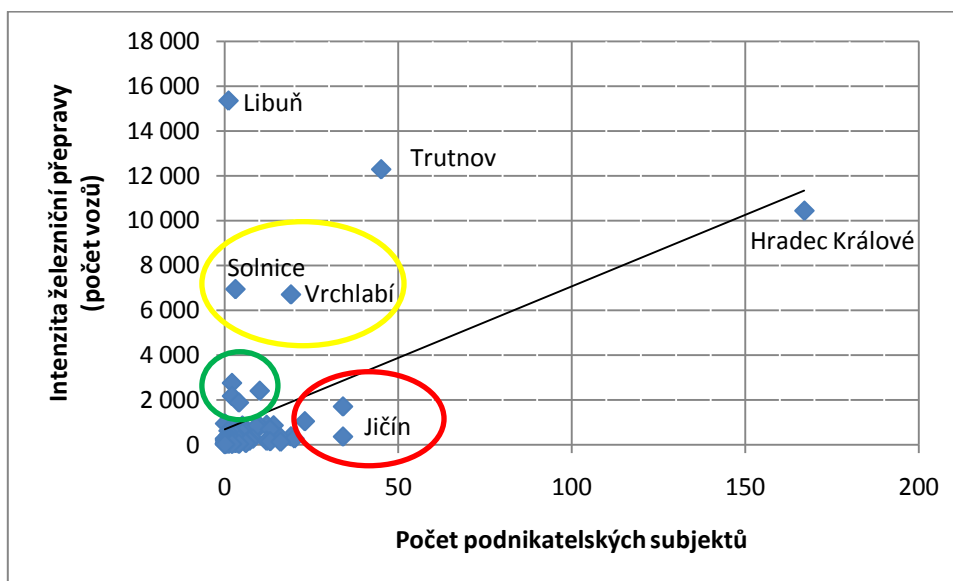
Vzhledem ke skutečnosti, že železniční síť prochází téměř všemi populačně největšími sídly (výjimku tvoří obce Úpice s téměř 6 000 obyvateli a Nechanice s více než 2 000 obyvateli) jsou zároveň téměř všechny podnikatelské subjekty lokalizovány v těchto obcích.

Velké množství podnikatelských subjektů v Královéhradeckém kraji je přímo navázáno na automobilový průmysl, který je lokalizován v obcích Kvasiny a Vrchlabí. Většinu těchto subjektů představují společnosti se zahraničním kapitálem, které byly vystavěny v posledních patnácti letech, proto jejich poloha je spíše ovlivněna napojením na hlavní silniční síť. Přestože se nacházejí v obci, kterou prochází železniční síť, nejsou lokalizovány v její těsné blízkosti.

7.3 Hodnocení intenzity železniční a silniční dopravy podle počtu podnikatelských subjektů

V této kapitole jsme zjišťovali závislost intenzity železniční a silniční nákladní dopravy na množství podnikatelských subjektů pomocí Spearmanova korelačního koeficientu. Závislost jsme nejprve testovali se zahrnutím všech ekonomických subjektů ve sledovaných obcích. Vzhledem ke struktuře přepravy nákladní železniční dopravy jsme závislost testovali rovněž pouze s velkými podniky, u kterých jsme přepokládali významnější poptávku po železniční přepravě. Předpokládali jsme, že intenzita silniční dopravy bude více závislá na množství podniků a železniční doprava spíše na jejich velikosti.

Graf 4: Závislost intenzity nákladní železniční dopravy na počtu velkých podnikatelských subjektů obce



Zdroj: ČD Cargo, ČSÚ

V tabulce 3 vidíme relativně nízkou pozitivní korelaci mezi intenzitou železniční dopravy a počtem velkých podnikatelských subjektů v obci. Korelační koeficient vyšel 0,465, což je pouze lehce výraznější korelace než v případě závislosti železniční dopravy na všech podnikatelských subjektech, kde koeficient vyšel 0,430. Z toho můžeme soudit, že velké společnosti jsou lokalizovány hlavně v hierarchicky významnějších střediscích, kde je zároveň největší koncentrace podnikatelských subjektů bez rozdílu velikosti.

Výsledek testování výrazně ovlivňují obce Trutnov a zejména Libuň (viz graf 4), kde sídlí pouze jeden velký podnikatelský subjekt, ale zároveň se zde nachází nejdůležitější příjemce a odesílatel nákladu v podobě společnosti Sklopisek Střeleč. Do jisté míry však může být poloha obce ovlivněna její geografickou polohou, neboť leží na železniční „křižovatce“, kde může být určitá část nákladu pouze přeložena. V Trutnově se sice nachází 45 velkých podnikatelských subjektů, ale intenzita železniční přepravy je zde výrazně nadprůměrná, což je dáno lokalizací uhelné elektrárny Poříčí.

Kromě dvou zmíněných obcí a krajského města Hradec Králové, které se svým významem od ostatních výrazně odlišuje, můžeme sledované obce rozdělit do čtyř skupin. Velké množství přepravy nákladu po železnici najdeme v obcích Solnice a Vrchlabí, kde jsou lokalizovány výrobní závody Škody Auto (viz kapitola Hodnocení silniční a železniční dopravy k dopravní poloze obcí). U těchto obcí je téměř stejná

intenzita železniční dopravy, ale počet podnikatelských subjektů je vyšší v hierarchicky významnějším Vrchlabí.

Opačným případem jsou obce Náchod, Dvůr Králové nad Labem a Jičín (vyznačené červeným kruhem). Ve všech třech případech se jedná o obce s vysokou koncentrací podnikatelských subjektů, ale přeprava po železnici nedosahuje vysokých hodnot. Nejvíce toto tvrzení platí pro obec Jičín, kde má přeprava nákladu po železnici minimální význam.

Další skupinu tvoří obce (vyznačené zeleným kruhem) s lehce nadprůměrnou intenzitou železniční přepravy, ale zároveň malým počtem podnikatelských subjektů, kde se jen lehce vymyká populačně největší Vamberk s deseti subjekty.

Nejpočetnější část tvoří obce s nízkou intenzitou přepravy a zároveň malým počtem podnikatelských subjektů. Ani jeden velký podnikatelský subjekt nesídlí v jedenácti sledovaných obcích kraje. Zároveň se jedná o populačně nejmenší obce, kde je intenzita železniční dopravy minimální. Výjimku zde představuje obec Hněvčeves, která s přepravou 936 železničních vozů za rok 2008 zaujímá 13. místo v intenzitě železniční přepravy kraje. Na takto vysoké intenzitě se podílí společnost Čepro a.s. sídlící v obci Cerekvice nad Bystřicí, odkud je vedena vlečka právě do obce Hněvčeves.

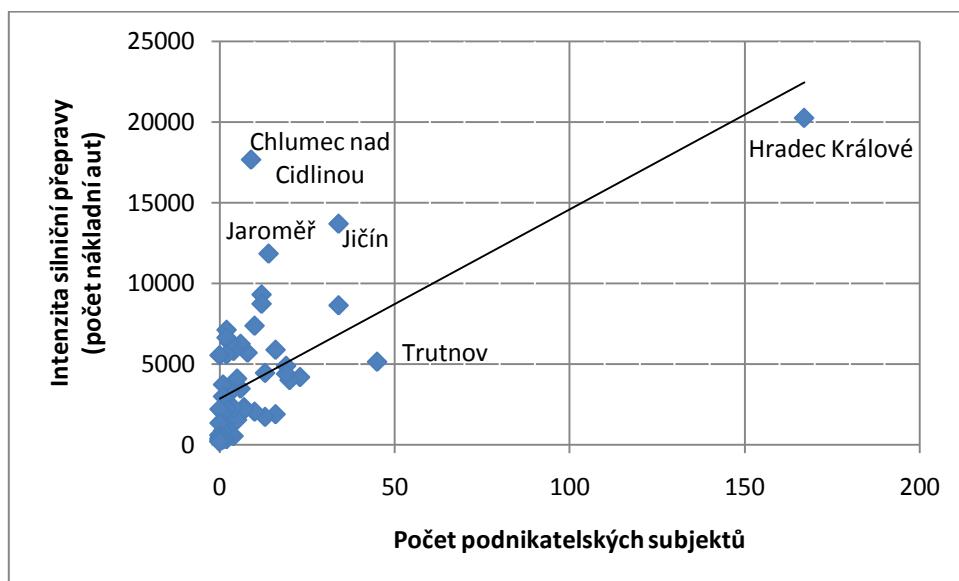
Hodnocení nákladní silniční dopravy

U silniční dopravy nám vyšla silnější korelace, než u železniční dopravy. V případě testování závislosti intenzity silniční nákladní dopravy na počtu všech podnikatelských subjektů nám vyšel koeficient 0,710, což je na rozdíl od železniční přepravy lehce vyšší než při testování všech podnikatelských subjektů, kde nám koeficient vyšel 0,676.

I v tomto případě se jednoznačně vyčleňuje krajské město Hradec Králové, které je dominantním sídlem s velkým množstvím podnikatelských subjektů a zároveň vysokou intenzitou železniční dopravy.

Na rozdíl od železniční přepravy vykazuje silnice rovnoměrnější rozložení bez tak výrazných krajních případů. Přesto tu nalezneme obce, které se značně vyčleňují. Jedná se především o obce Jičín, Jaroměř, kde se kříží dvě silnice I. třídy a Chlumec nad Cidlinou, který v roce 2008 (před výstavbou dálnice D11 do Hradce Králové) ležel na hlavním silničním tahu z Prahy do Hradce Králové, tudíž intenzitu silniční dopravy zde mohla ovlivnit její tranzitní poloha.

Graf 5: Závislost intenzity nákladní silniční dopravy na počtu velkých podnikatelských subjektů obce



Zdroj: MDČR, ČSÚ

V porovnání s železniční dopravou je patrný největší rozdíl u obcí Jičín, Libuň a také Trutnov. V Jičíně hraje železniční doprava marginální roli, zatímco intenzita silniční dopravy je zde třetí nejvyšší mezi sledovanými sídly. Libuň a Trutnov představují opačný případ, kde je i díky lokalizaci podniků Sklopísek Střeleč, resp. Elektrárny Poříčí vysoká intenzita železniční dopravy, ale naopak slabší intenzita dopravy silniční.

Jak vyplývá z výše uvedeného, železniční doprava nebude závislá na množství podnikatelských subjektů, ale spíše na lokalizaci jednoho výrazného podnikatelského subjektu. V případě malých firem je výhodnější využít přepravu po silnici, která je flexibilnější a v přepravě malého množství nákladu na malé vzdálenosti ekonomičtější.

Tab. 3: Korelace vybraných charakteristik obcí kraje

	Intenzita silniční dopravy	Intenzita železniční dopravy
EAO	0,694	0,440
KDP	0,818	0,340
Všechny podniky	0,710	0,430
Velké podniky	0,676	0,465

Poznámky: Závislost byla testována na hladině významnosti 1%

Zdroj: výpočty autora

K podobným výsledkům jsme dospěli také při zjišťování závislosti intenzity silniční/železniční dopravy na počtu ekonomicky aktivních obyvatelích obce (viz tab. 3). V případě železniční dopravy koeficient vyšel 0,440, což značí přibližně stejně silnou závislost jako v případě velkých podnikatelských subjektů. U silniční dopravy vyšla opět silná závislost 0,694, což je logické, neboť ve většině případů jsou velké podniky lokalizované v místech s velkou koncentrací ekonomicky aktivního obyvatelstva.

8 ZÁVĚR

Největší část železniční sítě vznikala na konci 19. a na začátku 20. století, ale od dvacátých let minulého století začala železniční doprava ztrácet svoji pozici ve prospěch dopravy silniční. Proto jsme se v naší práci zaměřili na konkurenci nákladní železniční dopravy a dynamicky se rozvíjející nákladní silniční dopravu v obcích Královéhradeckého kraje s diskutováním faktorů, které se na jejím významu mohou v současné době podílet.

Železniční síť je v Královéhradeckém kraji vedena všemi hierarchicky významnými sídly, ve kterých je zároveň lokalizováno největší množství velkých podnikatelských subjektů. V těsné blízkosti železniční tratě však registrujeme převážně podniky založené v době, kdy měla železnice větší význam na přepravě nákladu. Poloha nových podniků, v Královéhradeckém kraji spojených zejména s automobilovým průmyslem, je ovlivněna napojením spíše na silniční síť. To dokazuje i výrazně pozitivní korelace mezi intenzitou nákladní silniční dopravy a počtem podnikatelských subjektů, zatímco v případě intenzity nákladní železniční dopravy vyšla pouze slabá závislost. Ta se výrazně nezměnila ani v případě testování pouze s velkými podnikatelskými subjekty. Z toho můžeme soudit, že intenzita nákladní železniční dopravy nebude závislá na množství podnikatelských subjektů, ale spíše na lokalizaci jednoho významného podniku a jeho odvětvové struktuře. Tomu odpovídá i fakt, že populačně malé obce (např. Libuň, Hněvčoves, Kunčice nad Labem) s malým počtem podnikatelských subjektů vykazují velkou intenzitu železniční dopravy díky jednomu velkému podniku.

Dále jsme v práci řešili význam obou druhů dopravy z hlediska dopravní polohy sídla, přičemž jsme předpokládali, že pozice železniční přepravy se bude zvyšovat v obcích s horší silniční dopravní polohou. Postavení nákladní silniční dopravy nabývalo podle očekávání významu s kvantitou i vyšší třídou pozemních komunikací v obcích, čemuž odpovídá i pozitivní korelace mezi intenzitou silniční dopravy a koeficientem dopravní polohy. U železniční dopravy se nám nepodařilo potvrdit náš předpoklad, že s horší dopravní polohou obce se bude její pozice zvyšovat. Železniční přeprava se uplatňuje zejména v obcích s lokalizací velkých podnikatelských subjektů nebo subjektů orientujících se na přepravu hromadných substrátů. I přes špatnou silniční

dopravní polohu obcí (zejména obce Broumovska) se podíl intenzity nákladní silniční dopravy víceméně nezvětšuje.

Kapacita železniční sítě Královéhradeckého kraje je značně omezena lokalizací pouze jednokolejných tratí na celém území. Tento problém nastínil Soukup (2008), který naznačil, že v případě zvýšení přepravy po železnici ve Škodě Auto v Kvasinách by byla kapacita železniční tratě omezujícím prvkem, neboť ta je téměř vyčerpána vlaky osobní přepravy. Pro zvýšení konkurenceschopnosti nákladní železniční dopravy by mimo jiné mohlo pomoci zdvoukolejnění nejvytíženějších úseků.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BRINKE, J. (1999): *Úvod do geografie dopravy*. Karolinum, Praha, 112 s.
- BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D. (2002): *Teorie regionálního rozvoje: nástin, kritika, klasifikace*. Karolinum, Praha 211 s.
- ČÁP, J., DRAHOTSKÝ, I. (2006): *Konkurenční pozice železniční dopravy*. Národohospodářský obzor, 6, č. 4, Fakulta ekonomicko-správní, Masarykova univerzita v Brně, Brno, s. 4-7.
- HLAVAČKA, M. (1990): *Dějiny dopravy v Českých zemích v období průmyslové revoluce*. Academia, Praha, 179 s.
- HLAVAČKA, M. a kol. (1995): *Železnice Čech, Moravy a Slezska*. České Dráhy, 147s.
- HENDRYCH, S. (1987): *Stopou železnic v Podorlicku*. Kruh, Hradec Králové, 290 s.
- HOYLE, B. C., KNOWLES R. D (1998): *Modern transport geography*. John Wiley & Sons, Chichester, Londýn, 374 s.
- JANSA, J. (2004): *Kvalita dopravní obslužnosti a její vztah k vybraným socioekonomickým jevům: příklad Náchodska*. Diplomová práce, Katedra SGRR, PŘF UK, Praha, 87 s.
- JECHORT, P. (2003): *Zvýšení podílu kolejové nákladní dopravy je ve veřejném zájmu*. *Dopravní noviny* [online]. Září 2003, roč. 3, č. 37 [cit. 2010-26-3]. Dostupné z WWW: <http://www.dnoviny.cz/zeleznicni-doprava/zvyseni-podilu-kolejove-nakladni-dopravy-je-ve-ve>.
- KUNC, J.; KRYLOVÁ, V. (2005): *Železniční doprava a regionální rozvoj v ČR- minulost či skutečnost*. Národohospodářský obzor, 5, č. 4, Fakulta ekonomicko-správní, Masarykova univerzita v Brně, Brno, s. 33-44.
- KUNC, J. (2006): *Počátky průmyslu a železnice na Moravě a ve Slezsku historické aspekty vývoje*. Národohospodářský obzor, 6, č. 4 Fakulta ekonomicko-správní, Masarykova univerzita v Brně, Brno, s. 25-31.
- KVIZDA, M. (2006): *Faktory efektivnosti železniční dopravy – jak rozhodovat o dopravní politice?*. Národohospodářský obzor, 6, č. 4, Fakulta ekonomicko-správní, Masarykova univerzita v Brně, Brno, s. 38-47.

- KVIZDA, M. (2005): *Problémy železniční dopravy v historické perspektivě*. Národohospodářský obzor, 5, č. 4, Fakulta ekonomicko-správní, Masarykova univerzita v Brně, Brno, s. 52-67.
- KVIZDA, M. (2008): *Unbundling a konkurence na železnici* [online]. [cit. 2010-2-15]. Dostupné z WWW: <http://railway.econ.muni.cz/publikovane-clanky/oddeleni-provozu-site/unbundling-konkurence-na-zeleznici>.
- KUČEROVÁ, Z. a kol. (2005): *Analytická část strategie rozvoje Královéhradeckého kraje*. Centrum evropského projektování, Hradec Králové, 171 s.
- MARADA, M. (2003): *Dopravní hierarchie středisek v Česku: vzat k organizaci a osídlení*. Disertační práce, Katedra SGRR, PřF UK, Praha, 116 s.
- MARADA, M. (1995): *Změny v železniční dopravě České republiky po roce 1989*. Diplomová práce, Katedra SGRR, PřF UK, Praha, 84 s.
- MARADA, M., KVĚTOŇ, V., VONDRÁČKOVÁ, P. (2006): *Železniční doprava jako faktor regionálního rozvoje*. Národohospodářský obzor, 6, č. 4, Fakulta ekonomicko-správní, Masarykova univerzita v Brně, Brno, s. 51-59.
- NOVÁK, M. (2007): Program Marco Polo. *Dopravní noviny* [online]. Únor 2007, roč. 7, č. 8 [cit. 2010-13-4]. Dostupné z WWW: <http://www.dnoviny.cz/kombinovana-doprava/program-marco-polo3056>.
- PAVLÍČEK, S. (2002): *Naše lokálky: místní dráhy v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Dokořán, 156 s.
- POSPÍŠIL, T. (2006): *Nákladní železniční doprava: význam pro národní hospodářství* [online]. [cit. 2010-3-18]. Dostupné z WWW: <http://railway.econ.muni.cz/publikovane-clanky/financni-analyzy/nakladni-zeleznicni-doprava-vyznam-pro-narodni-hospodarstvi>.
- POSPÍŠIL, T., TOMEŠ, Z. (2006): *Ekonomické aspekty železniční dopravy*. Katedra ekonomie, Ekonomicko-správní fakulta Masarykovy university, Brno, 77 s.
- ROH, M. (2009): Nákladní doprava v Královéhradeckém kraji. *Cargo Bulletin*, 6, č. 4, s. 11-15.
- SCHREIER, P. (2005): *Poutavý svět kolejí*. Baset, Praha, 159 s.
- SCHREIER, P. (2004): *Zrození železnic v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Baset, Praha, 293 s.
- SOUKUP, L. (2008): *Kapacitní problémy v okolí Mladé Boleslavi* [online]. 2008-7-16 [cit. 2010-3-16]. Dostupné z WWW: <http://www.k-report.net/clanky/kapacitni-problemy-v-okoli-mlade-boleslavi>.

DATOVÉ ZDROJE

Interní databáze ČD Cargo

Ministerstvo dopravy ČR: Ročenka dopravy 2008, <http://www.sydos.cz/cs/rocenka-2008/index.html>.

Český statistický úřad, <http://www.czso.cz/>.

Výsledky sčítání dopravy na dálniční a silniční síti v roce 2005, Ředitelství silnic a dálnic ČR, Praha, <http://www.scitani2005.rsd.cz/start.htm>.

Mapový server www.mapy.cz.

PŘÍLOHY

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Podniky s nejvyšším dovozem po železnici v Královéhradeckém kraji v roce 2008

Příloha 2: Podniky s nejvyšším vývozem po železnici v Královéhradeckém kraji v roce 2008

Příloha 3: Vybrané charakteristiky obcí Královéhradeckého kraje v roce 2008

Příloha 1: Podniky s nejvyšším dovozem po železnici v Královéhradeckém kraj v roce 2008

Příjemce	Obec	Počet tun/rok
ČEZ, a. s.	Trutnov	514 508
Sklopísek Střeleč, a. s.	Mladějov v Čechách	115 875
Ferona, a.s.	Hradec Králové	100 959
ŠKODA AUTO a.s.	Mladá Boleslav	88 019
KA Contracting ČR s.r.o.	Náchod	74 642
ESAB VAMBERK, s.r.o.	Vamberk	74 610
ŠKODA AUTO a.s.	Kvasiny	67 420
AGRO CS a.s.	Česká Skalice	63 519

Zdroj: ČD Cargo

Příloha 2: Podniky s nejvyšším vývozem po železnici v Královéhradeckém kraji v roce 2008

Odesílatel	Obec	Počet tun/rok
Sklopísek Střeleč, a. s.	Mladějov v Čechách	441 835
Krkonošské vápenky Kunčice , a.s.	Kunčice nad Labem	59 062
AGRO CS a.s.	Česká Skalice	49 402

Zdroj: ČD Cargo

Příloha 2: Vybrané charakteristiky obcí Královéhradeckého kraje v roce 2008

Obec	Počet obyvatel	EAO	Počet podnikatelských subjektů	Počet velkých podniků	Intenzita železniční dopravy [počet vozů/rok]	Intenzita silniční dopravy [počet nákladních automobilů/rok]	KDP
Bílá Třemešná	1330	635	9	0	26	516	7
Bohuslavice nad Metují	1005	462	8	0	151	2140	10
Borohrádek	2131	984	11	1	1 872	2255	16
Broumov	8064	4207	40	1	823	2026	6
Butoves	195	78	0	0	168	393	9
Častolovice	1662	837	9	1	93	6625	14
Čermná nad Orlicí	1039	486	2	0	102	288	10
Červený Kostelec	8462	4160	61	2	120	1870	13
Česká Metuje	281	154	0	0	23	297	3
Česká Skalice	5417	2791	27	1	875	9295	15
Dětenice	686	361	3	0	59	562	9
Dobrá Voda u Hořic	574	273	2	0	24		10,5
Dobruška	6971	3782	47	1	142	4428	17,5
Dobřenice	601	298	0	0	254	158	9,5
Doudleby nad Orlicí	1915	932	8	0	709	2294	13,5
Dvůr Králové nad Labem	16191	8521	103	2	1 037	4171	14
Hněvčeves	158	82	2	0	936		8
Hořice v Podkrkonoší	9227	4675	57	1	162	8720	21
Hostinné	4750	2605	22	1	844	1520	11
Hradec Králové	94252	50630	736	27	10 442	20252	23,5

Obec	Počet obyvatel	EAO	Počet podnikatelských subjektů	Počet velkých podniků	Intenzita železniční dopravy [počet vozů/rok]	Intenzita silniční dopravy [počet nákladních automobilů/rok]	KDP
Hronov	6438	3215	34	2	510	4081	11
Chlumeck nad Cidlinou	5353	2707	38	0	796	17665	17
Jaroměř	12814	6499	71	2	854	11833	15
Jičín	16448	8855	123	6	352	13688	22
Kalná Voda (Mladé Buky)	2269	1081	13	0	613	2976	15,5
Kopidlno	2238	1093	5	0	118	3372	14
Kostelec nad Orlicí	6220	3166	38	1	254	5684	17
Královec	183	91	0	0	61	189	11,5
Kunčice nad Labem	261	296	3	1	2 164	1011	10,5
Lázně Bělohrad	3756	1951	22	3	676	1703	9
Libuň	811	403	5	0	15 358	1964	15
Malé Svatoňovice	1522	728	11	0	210		9
Meziměstí	2762	1433	7	0	32 340	319	4,5
Mostek	1384	717	3	0	39	582	9
Náchod	20898	10720	134	6	1 696	8625	20,5
Nová Paka	9272	4660	58	3	307	5867	18
Nové Město nad Metují	9996	5141	79	1	268	3987	20,5
Nový Bydžov	7167	3530	52	2	514	3455	10,5
Opočno pod Orlickými horami	3107	1481	22	0	215	2133	12
Ostroměř	1379	691	4	0	216	3711	14

Obec	Počet obyvatel	EAO	Počet podnikatelských subjektů	Počet velkých podniků	Intenzita železniční dopravy [počet vozů/rok]	Intenzita silniční dopravy [počet nákladních automobilů/rok]	KDP
Pilníkov	1179	519	6	0	70	859	12,5
Police nad Metují	4268	2210	25	0	161	2302	8
Potštejn	891	475	8	0	5	1326	12,5
Předměřice nad Labem	1826	842	16	0	358	5578	13
Radvanice	1084	572	6	0	25	253	5
Rokytnice v Orlických horách	2346	1211	9	0	419	427	9
Rychnov nad Kněžnou	11587	6184	95	2	358	4375	19
Sadová	324	180	2	0	230	5529	14
Skřivany	1057	434	9	1	58	593	5,5
Smiřice	3067	1609	17	0	438	6296	15,5
Sobotka	2440	1159	13	0	22	7103	17,5
Solnice	2273	1039	15	0	6 939	3223	18
Stará Paka	2045	1005	11	0	60	401	10
Staré Místo u Jičína	342	179	2	0	260	2187	13
Teplice nad Metují	1775	884	11	0	310	409	2,5
Trutnov	30993	16705	181	7	12 291	5124	17,5
Třebechovice pod Orebem	5870	2715	27	0	65	6232	17
Týniště nad Orlicí	6316	3191	32	1	199	5788	16
Vamberk	4699	2393	27	2	2 398	7358	16
Vrchlabí	13056	6873	97	4	6 700	4869	15,5

Zdroj: ČSÚ, Ministerstvo dopravy ČR, ČD Cargo