



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra geografie

Diplomová práce

NOVÉ VÝZKUMNÉ TRENDY V GEOGRAFII DOPRAVY

Vypracovala: Bc. Eva Nejedlá
Vedoucí práce: RNDr. Stanislav Kraft, Ph.D.

České Budějovice 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 28. 4. 2015

.....
Eva Nejedlá

Chci poděkovat mému vedoucímu diplomové práce RNDr. Stanislavu Kraftovi, Ph.D. za jeho trpělivost s mojí osobou, za přečtení této práce a jeho připomínky. Dále Bc. Petru Stehlíkovi za podporu při studiu i při dosahování osobních úspěchů. Díky patří Ing. Bohuslavu Zavřelovi za pomoc při zpracování některých dat, za jeho čas a místo v mém životě. V neposlední řadě patří dík mojí rodině, která mi poskytla klid a čas pro studium i napsání práce.

Obsah:

Anotace:	5
Abstract:	6
1 ÚVOD A CÍLE PRÁCE	7
2 GEOGRAFIE DOPRAVY JAKO VĚDNÍ DISCIPLÍNA	10
2.1 GEOGRAFIE DOPRAVY	12
2.2 MULTIDISCIPLINARITA OBORU	15
2.3 VÝVOJ GEOGRAFIE DOPRAVY	16
2.3.1. Světový vývoj geografie dopravy	16
2.3.2 Vývoj české a slovenské geografie dopravy	17
3 TEORETICKÉ KONCEPTY	20
3.1 LOKALIZAČNÍ TEORIE	20
3.2 PROSTOROVÉ ANALÝZY	23
3.3 MODERNIZAČNÍ TEORIE	27
3.4 KRITICKÉ TEORIE	35
4 MOBILITY TURN	38
5 VÝVOJ HLAVNÍCH KONCEPTŮ V GEOGRAFII DOPRAVY	44
5.1 AKCESIBILITA	44
5.2 MOBILITA	51
6 SCHÉMA VÝVOJE TEORETICKÝCH KONCEPTŮ V GEOGRAFII DOPRAVY A JEHO VERIFIKACE	55
6.1 SCHÉMA VÝVOJE TEORETICKÝCH KONCEPTŮ	55
6.2 VERIFIKACE SCHÉMATU A NOVÝCH VÝZKUMNÝCH TÉMAT	58
6.2.1 Metodika	58
6.2.2 Výsledky analýzy, ověření schématu	60
7 NOVÉ VÝZKUMNÉ TRENDY	67
7.1 FENOMÉN GLOBALIZACE	67
7.2 LETECKÁ DOPRAVA	69
7.3 UDRŽITELNÝ ROZVOJ	71
7.4 SOCIÁLNÍ EXKLUZE	71
7.5 GENDER V DOPRAVĚ	73
7.6 DALŠÍ VÝZKUMNÁ TÉMATA	73
8 ZÁVĚR	75
9 LITERATURA	78
Přílohy:	89

Anotace:

Nejedlá, E. (2015): Nové výzkumné trendy v geografii dopravy. Diplomová práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, katedra geografie, 89 stran.

Koncept studia geografie dopravy je značně roztržštěn. Předmětem této diplomové práce je zhodnocení a charakteristika vývoje výzkumného zaměření, hlavních paradigmat, konceptů a metod výzkumu geografie dopravy od jejího vzniku jako samostatné vědní disciplíny; a definování nových výzkumných trendů v oboru. V 90. letech 20. století se geografie obrací k mobilitě, jednomu z hlavních konceptů geografie dopravy. Mobilita stála vždy ve středu zájmu dopravních geografů, avšak její pojetí se vyvíjelo, podobně jako pojetí akcesibility. V posledních letech se významně mění výzkumné zaměření geografie dopravy. Od jednostranného zaměření pouze na dopravu a dopravní systém se geografický výzkum posouvá k vztahu více rozmanitému a specifitějšímu, ve kterém figuruje člověk a jeho vnímání prostoru a pohybu v něm.

Klíčová slova: geografie dopravy, doprava, výzkumné metody, teoretické koncepty, mobilita, mobility turn, akcesibilita, globalizace

Abstract:

Nejedlá, E. (2015): New research methods in transport geography. Diploma thesis, University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Education, Department of Geography, 89 pages.

The concept of the study of transport geography is not uniform. The aim of the diploma thesis is to evaluate and characterize development of research topics, main paradigms, concepts and research methods of transport geography since its establishment as an independent discipline, furthermore, to define new research methods. In '90s the geography turns to mobility, to the one of the main concept of transport geography. Mobility has always been at the centre of an interest of transport geography, however, its conception and the approach to mobility has been changed throughout the time, as well as conception of accessibility. Research topics of transport geography have been significantly changed in last decades. Geographical research shifts from one-sided focus on the transport and transport system to the more various and more specific relationship where a man and his perception of space and movement plays the main part.

Key words: transport geography, transport, research methods, theoretical concepts, mobility, mobility turn, accessibility, globalization

1 ÚVOD A CÍLE PRÁCE

Doprava je součástí každodenních aktivit člověka. Patří do denního rytmu obyvatel, a proto je toto odvětví, včetně otázek a problémů s ním spojených, vnímáno celou lidskou společností. Patří k nejdynamičtěji se rozvíjejícím oborům, vyvstává mnoho nových problémů souvisejících s pokrokem techniky a nových technologií, se záborem krajiny, ekologickými problémy aj. Dopravní infrastruktura musí pružně reagovat na měnící se potřeby uživatelů, na nové technologie a modernizace a zároveň musí být stabilní v čase a být k užitku. To vyžaduje spolupráci hned několika subjektů a dalších oborů a klade velké nároky na dopravu samotnou. Vzhledem k velké dynamičnosti oboru je většina publikací zaměřené na dopravu a její aktuální trendy v době svého vzniku již neaktuální. To je důsledek nevelkého počtu dopravně geografických publikací. Geografie dopravy se zaměřuje na jevy, procesy a vztahy bezprostředně související s dopravou, které sleduje v prostoru a čase ve vzájemných interakcích s dalšími složkami. Zahrnutí prostorovosti, času a dalších složek způsobuje komplexitu a multidisciplinaritu geografické disciplíny, u které není vždy zrovna jednoduché určit předmět a objekt studia.

Geografie dopravy od doby svého vzniku udělala během několika desetiletí významný pokrok ve svém výzkumném zaměření. Od jednostranného zaměření, co je to doprava, co pod geografii dopravy spadá a co je součástí jejích výpočtů, se dopravně geografický výzkum posouvá k vztahu více rozmanitému – doprava a společnost, a zároveň specifitějšímu. Přesto základní problémy přetrvávají. Stále není jasné, co je ještě předmětem zkoumání geografie dopravy a co už není. S rozvojem dopravy, moderní techniky a technologií narůstá současně i mobilita obyvatel, která se stala ústředním pojmem nejnovějšího teoretického konceptu geografie dopravy – „mobility turn“ (viz kapitola 4). Globalizace posouvá význam dopravy, která se stává prostředníkem prostorových i společenských vazeb, směrem k novému pojetí mobility, jež je některými geografiy chápána odděleně od geografie dopravy jako samostatná disciplína (viz kapitola 4 a 5). Zatímco geografie dopravy se soustředí na druh osobní dopravy a dopravní logistiku, mobilita zahrnuje pohyby osob, věcí, informací, myšlenek. Vzrůstající mobilita je charakteristickým znakem moderní kosmopolitní společnosti, který dokáže spojovat lokální úroveň s globální, a

významně tak ovlivňuje život člověka. Rozmach letecké dopravy, telekomunikací a informačních technologií pomáhá člověku překonávat prostorové i časové bariéry. Nově pojatá mobilita se zaměřuje na změnu vzorců dopravního chování. Doprava není už jen nutnou přepravou z místa A do místa B, ale také rekreací. Nový teoretický koncept „mobility turn“ tak přináší na počátku 90. let 20. století geografii dopravy nové otázky a výzkumná témata. Pro celou geografii se postupně stává novými paradigmaty. A naznačuje nutnost spolupráce s přírodními, technickými a zejména společenskými obory.

Mobilita a akcesibilita jsou spolu úzce provázány. Není akcesibility bez mobility. Pojetí akcesibility se stejně jako vnímání mobility v průběhu let vyvíjelo, a odráží se v zaměření výzkumů. Akcesibilita byla nejprve vnímána pouze jako dostupnost určitého místa. Dnes je chápána i jako přístup k dopravě, a tím ke společenskému dění, a hraje důležitou roli v časoprostorových modelech. Vývoj konceptů akcesibility a mobility vnáší nová výzkumná témata do předmětu studia geografie dopravy – gender v dopravě, dopravou podmíněná sociální exkluze, automobilizace, přístup k dopravě, trvale udržitelný rozvoj, integrovaná doprava, intermodální doprava aj. – a propojuje geografii se společenskými, environmentálními, politickými, technickými a dalšími vědami. Zároveň jsou oba pojmy často skloňovány i v dalších negeografických disciplínách. Mobilita a akcesibilita nejsou novými koncepty geografie dopravy, avšak je na ně nově nahlíženo. V této práci je jim věnována pátá kapitola.

Předkládaná diplomová práce je teoretického charakteru, tudíž má zcela specifickou strukturu. Klade si za cíl charakterizovat a zhodnotit ucelený vývoj výzkumného zaměření geografie dopravy, charakterizovat vývoj hlavních paradigmat, klíčových konceptů a metod výzkumu, a definovat nové výzkumné trendy v oboru. Nejprve se práce věnuje dopravě obecně, vzniku a vývoji geografie dopravy jako vědní disciplíny, předmětu a objektu jejího studia. V další kapitole jsou rozebrány hlavní teoretické koncepty, mezi něž patří lokalizační teorie, prostorové analýzy, modernizační teorie, kritické teorie a v poslední řadě nový koncept „mobility turn“, kterému je věnována samostatná kapitola. Pátá kapitola pak ilustruje vývoj pojetí klíčových konceptů geografie dopravy – akcesibility a mobility. Na základě studia odborné dopravně geografické literatury, především zahraniční, a světových periodik

(Journal of Transport Geography, Mobilities, Progress in Human Geography, Human Geography) je navrženo schéma vývoje hlavních teoretických konceptů v geografii dopravy a jejich hlavních výzkumných témat. V následující kapitole jsou výzkumná témata ověřena empirickou analýzou pomocí světových vědeckých internetových databází Web of Science a Scopus. Poslední kapitola se věnuje popisu nových výzkumných témat a naznačuje vztah k dalším vědním oborům a disciplínám.

2 GEOGRAFIE DOPRAVY JAKO VĚDNÍ DISCIPLÍNA

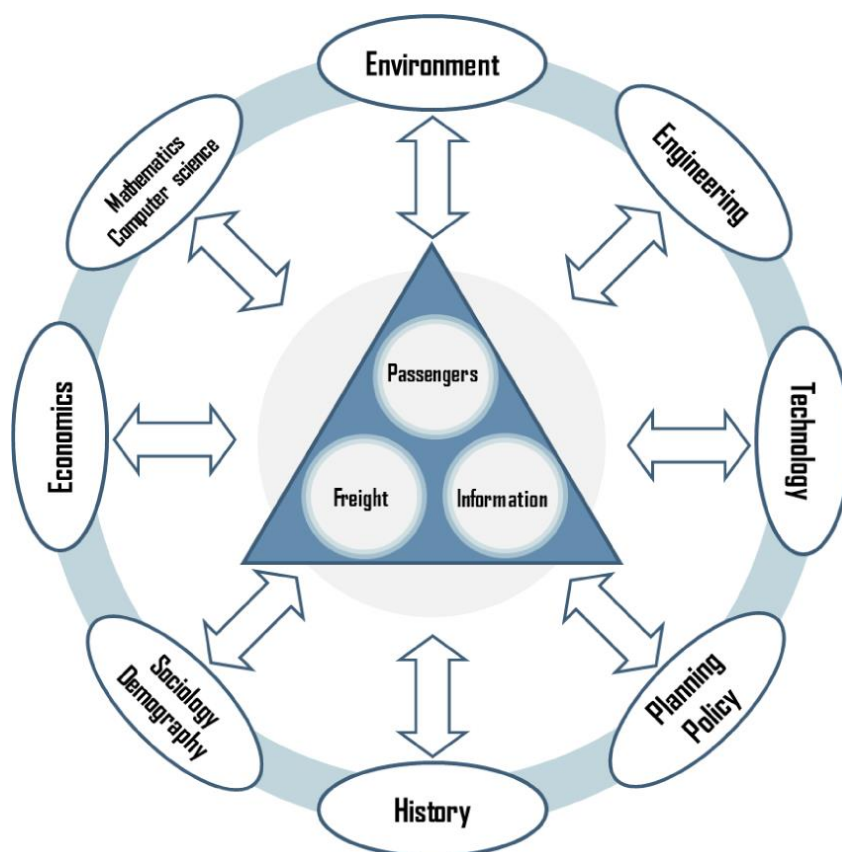
Samotná doprava je nedílnou součástí lidské společnosti už od počátků její existence. Patří ke každodenním a běžným činnostem každého člověka. Jejím prostřednictvím člověk cestuje, zajišťuje přepravu zboží a informací, které se v daném místě nevyskytují. Umožňuje územní dělbu práce, tj. funkční specializaci jednotlivých oblastí. Díky moderním dopravním technologiím se přepravní prostor a čas zkracují, a doprava tak významně formuje lidskou společnost. Je na ní závislá celá lidská populace, ale i světová ekonomika. Munby (1968) říká, že před dopravou není úniku¹ (in HOYLE et al. 1998), stává se globální záležitostí (KEELING 2007). I pro obyvatele nejmarginalizovanějších území světa je doprava v jakékoliv formě základní součástí jejich denního rytmu (HOYLE, RODRIGUE 1998). Podle Janelle and Beuthe (1997, in KEELING 2007) doprava zastává dvě role. V první z nich napomáhá globalizaci světa. V druhé z tohoto proaktivního procesu těží, neboť s rostoucí intenzitou přepravních svazků roste i význam dopravy. Z toho vyplývá mimo jiné, že i světová ekonomika se významným způsobem podílí na rozvoji dopravy a celkové evoluci lidstva. Díky snadnému přístupu k internetu je dnes možné prodat cokoli a kdekoliv, tím se uvádí celý přepravní proces do pohybu.

„Moderní, spolehlivě fungující doprava je nezbytným předpokladem rozvoje vyspělé ekonomiky,“ (BRINKE 1999, s. 7) a je vnímána jako důležitý faktor regionálního rozvoje (PRESTON 2001). Doprava není jen samotný přepravní proces, ale zahrnuje i dopravní infrastrukturu (komunikace, přepravní terminály), letecké a námořní trasy, dopravní módy. Významně utváří sídelní zástavbu a formuje krajinu. Kraft (2011) vidí dopravu jako jeden z konceptů organizace geografického prostoru, jelikož je významnou součástí lidských aktivit. Navíc zajišťuje princip komplementarity území, čili vyrovnává nedostatek, nebo nadbytek hospodářské vybavenosti oblastí (ŠLAMPA 1967, in BRINKE 1999). Působí však i negativně na život člověka – vznik dopravních nehod, hluk, znečištění. Když si tato fakta geografové uvědomili, začali se zajímat o dopravu jako o obor, a snažili se o prosazení samostatné vědní disciplíny. Vyčlenit samostatnou vědní disciplínu - geografii dopravy (dále jen GD)

¹ Munby (1968, in Hoyle et al. 1998, str. 1): „There is no escape from transport.“

– nebylo jednoduché. Díky její multidisciplinaritě (viz obr. 1) je potřeba spolupráce těch, co dopravu využívají, ale i těch, co ji zkoumají. Své místo zde mají mj. ekonomické teorie, místní rozvojové strategie, životní prostředí, a je třeba znát historické souvislosti. V současnosti na tuto vědní disciplínu mají značný vliv poznatky z oblasti společenských věd (HOYLE, RODRIGUE 1998).

Doprava je součástí územní dělby práce, a to nejen do šířky, kde zaujímá stále nová území, ale i do hloubky, protože je stále potřebná spolupráce nových vědních oborů. Dopravní systém úzce souvisí s územní strukturou hospodářství, zajišťuje obsluhu mezi hospodářskými odvětvími jednotlivých oblastí (BRINKE 1999). Utváří ekonomické aktivity a samotná cena přepravy osob i zboží je úměrná vzdálenosti (RODRIGUE et al. 2013). Zajišťuje společensko-geografickou dělbu práce, přepravou nákladů a osob zasahuje do ekonomických a sociálních vztahů v regionálním, národním, mezinárodním i globálním měřítku. Rozšiřováním tržních oblastí vznikl trh celosvětový (BRINKE 1999).



Obr. 1: Multidisciplinarita geografie dopravy

Zdroj: J. P. Rodrigue et al. (2013)

Dostupné online na (<http://people.hofstra.edu/geotrans>)

Doprava umožňuje a geografie vysvětluje prostorové vazby, dopravní infrastruktura a sítě zaujímají značnou část geografického prostoru, čímž ho výrazně ovlivňují a formují (RODRIGUE et al. 2013). Jak zmiňuje Seidenglanz (2007), základní účel dopravy je ryze geografický. Brinke (1999) dodává, že např. oproti geografii průmyslu či zemědělství je GD mnohem těsněji propojená se základními geografickými disciplínami. Stejně jako v zemědělství či v průmyslu se i v dopravě vytváří nová hodnota, a představuje tak samostatné výrobní odvětví. Specifické postavení dopravy spočívá v tom, že její výroba i spotřeba probíhá současně. Bez její pomoci by se nemohly přepravit suroviny a materiál pro výrobu v průmyslu a současně by pak hotový výrobek nemohl být dodán spotřebiteli. Je tedy nutnou součástí výrobního procesu (BRINKE 1999).

Podle Brinkeho (1999) je doprava záměrné přemístění věcí, osob, zvířat, zpráv a informací, které se tak děje dopravními prostředky po dopravních cestách. Kromě toho překonává prostorová omezení, přičemž omezení prostoru jsou buď fyzické překážky (vodní plocha, pohoří) nebo sociální (periferie, časová odlehlost). V Brinkeho pojetí vědní disciplíny jde o geografické rozmístění dopravy, o vliv přírodních i společenských podmínek a o vztah dopravy a územní dělby práce. Brinke dělí GD na všeobecnou, geografii jednotlivých druhů dopravy (zabývá se spoji a rozmístěním jednotlivých odvětví) a na regionální (komplexní studium dopravy určitého územního celku). Všeobecnou GD podle Brinkeho tvoří hlavně dopravní sítě a uzly (komunikace) a přepravní proudy (nákladní, osobní).

2.1 GEOGRAFIE DOPRAVY

Geografie se zabývá prostorovými vztahy a vazbami, doprava ovlivňuje prostorovou strukturu krajiny. Geografie dopravy tedy zkoumá prostorové vztahy dopravního systému ve fyzickogeografických i společenských souvislostech, zabývá se analýzou dopravních služeb, studuje pohyb zboží, osob či informací. Všímá si také rozdílů mezi jednotlivými typy dopravních prostředků a přepravních tras (GREGORY et al. 2009). Zahrnuje v sobě nejen geografii, techniku (konstrukce a výroba dopravních prostředků, infrastruktury, výstavba dopravních cest), ekonomii (výrobní vztahy, efektivita), ale i historii (historický vývoj dopravy a spojů) (BRINKE 1999). Jako

samostatná vědní disciplína se GD zařazuje pod humánní geografii. Objektem studia jsou jevy, procesy a vztahy bezprostředně související s dopravou, které jsou sledovány v prostoru a čase ve vzájemných interakcích s dalšími složkami krajinné sféry. Stanislav Mirvald (1993) považuje za předmět studia GD různé analýzy dopravní sítě a vzájemných vazeb s ostatními složkami, určení dopravní polohy území, ale také určení úrovně komplementárních vazeb mezi regiony, významnosti sídel, a nepřímo na základě zjištění intenzity přemísťování osob a nákladů úrovně ekonomického rozvoje, popř. úrovně organizace společenské dělby práce.

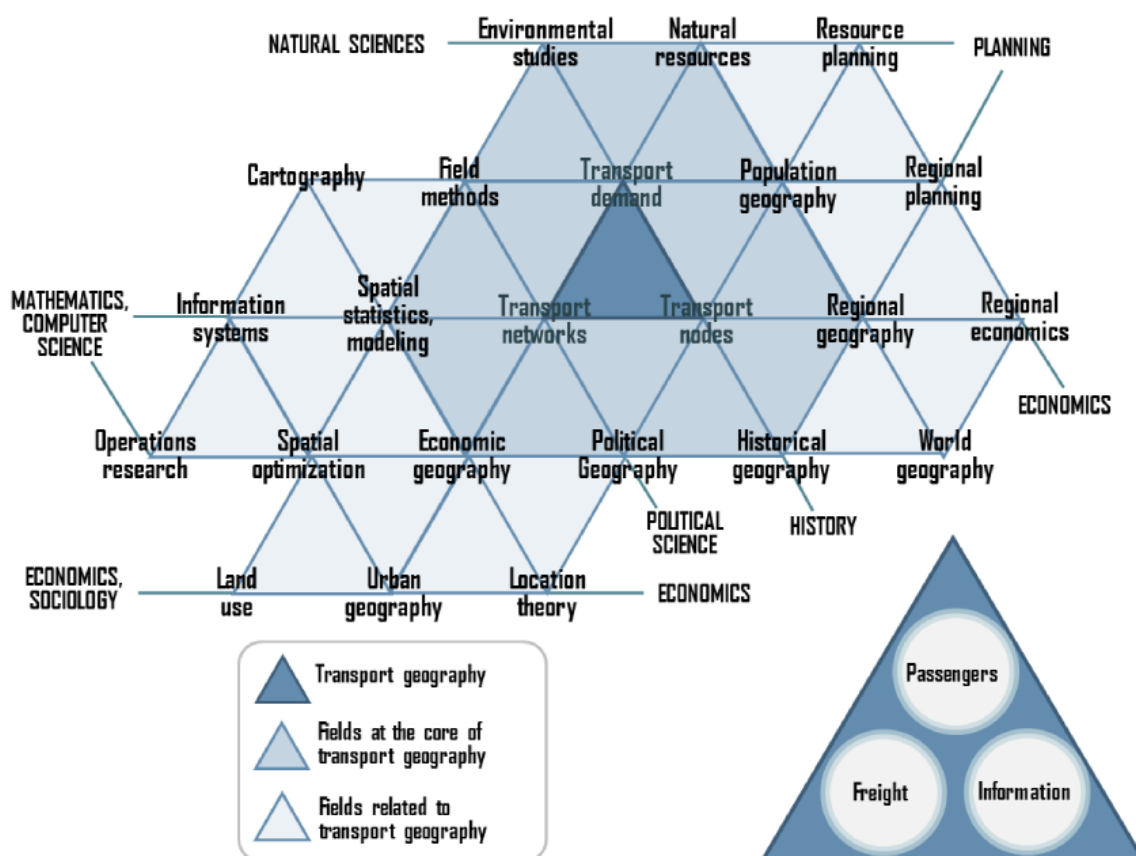
Různí autoři chápou GD odlišně, proto není ani předmět této disciplíny výrazně vymezen. GD studuje pohyb osob, zboží, a celý dopravní systém, který tyto pohyby zajišťuje a usnadňuje. Zároveň si všímá i vztahu k dalším složkám např. k hospodářskému rozvoji, k růstu a rozvoji měst, k využití krajinné sféry (GREGORY et al. 2009). Podle Davida Keelinga (2007) je doprava nezbytným, ne však dostačujícím elementem při rozvoji území. Avšak lze podle ní vysledovat úroveň státní ekonomiky (rozdíl v ekonomické vyspělosti, a tedy i dopravní Japonska a Afghánistánu).

Současná GD už se nezabývá jen dopravními prostředky, infrastrukturou, dopravními sítěmi, ale celkovou provázaností s lidským potenciálem, zda je charakteru např. zemědělského, průmyslového, turistického či obchodního (KEELING 2007). K objektům zkoumání se připojují jevy, které již s dopravou bezprostředně nesouvisí. Záleží na geografické poloze, státním uspořádání, politice země i na vývoji lidské společnosti, která se hýbe v čase a prostoru, a neustále se tedy vyvíjí. Proto je potřeba brát v úvahu i budoucí předpoklady vývoje společnosti a rozmístění lidského potenciálu v geografickém prostoru; zkoumat jevy a procesy měnící se v čase.

Úzká spolupráce se stavebním inženýrstvím a ekonomikou vnesla do této disciplíny mnoho tradičních kvantitativních metod a matematických modelů. Důležitým kritériem byl především objem přepravy mezi dvěma místy, který vznikl jako reakce na poptávku, náklady vynaložené na přepravu (zahrnující vzdálenost mezi místy a typ dopravního prostředku) a nenáročnost přepravy. Vytváření modelů prostorové interakce je důležité nejen pro dopravní inženýry, kteří jsou zodpovědní za plánování dopravní infrastruktury, ale také pro celou řadu dalších subjektů.

Spojení dopravních sítí s uzly formuje krajinu a lidské osídlení. V dopravní geografii je proto velmi důležité plánovat, modelovat a předpokládat dopředu, aby ostatní subjekty mohly včas a pružně reagovat na předpokládanou poptávku (GREGORY et al. 2009). Hoyle a Knowles (1998) uvádějí na příkladu Eurotunelu (Channel Tunnel) spolupráci dopravních geografů, ekonomů, územních projektantů, britských železnic, trajektových společností a přístavu v Doveru.

Obr. 2: Oblasti geografie dopravy



Zdroj: J. P. Rodrigue et al. (2013)

Dostupné online na (<http://people.hofstra.edu/geotrans>)

Podle Rodrigue et al. (2013) dopravní sítě, dopravní uzly a poptávka po dopravě tvoří základ dopravního systému. Tyto jsou dále úzce spojeny s ekonomickou, politickou, regionální, sociální i historickou geografii. GD využívá dále poznatky získané vně disciplíny, např. z matematiky, ekonomie, územního plánování, informačních technologií a dalších. Obrázek výše (č.2) naznačuje propojenost ústředních konceptů dopravního systému s dalšími obory nepřímou souvislostí

s GD. Pokud chci například letět na dovolenou na Bali, vyslovuji požadavek a poptávku po takovéto destinaci. Dopravní terminály, začátek a konec mé cesty, a dopravní cesty, po kterých se přeprava uskuteční, tvoří dopravní síť. Dopady letecké dopravy na životní prostředí vyžaduje účast environmentálních studií, prostorových a statistických modelů. Při výběru lokality budoucího letiště se do procesu zapojují regionální geografie, územní plánování, ekonomika i politika.

Hoyle a Knowles (1999, in KEELING 2007) jsou přesvědčeni o tom, že GD a v rámci ní dopravní systémy a sítě vysvětlují socio-ekonomické systémy. Rodrigue et al. (2013) dodávají, že právě jedna z funkcí dopravy je zajišťování poptávky a dodávky, objednávka se musí dopravit z místa výroby do místa spotřeby. Současný trend je takový, že ačkoli se snižuje díky internetu počet osobní přepravy, rychlým tempem narůstá poptávka po přepravě zboží (GREGORY et al. 2009).

2.2 MULTIDISCIPLINARITA OBORU

Jak již bylo zmíněno výše, geografie dopravy je dílčí disciplínou humánní (socioekonomické) geografie, zároveň je to však samostatný vědní obor, který spolupracuje, potřebuje a využívá poznatků z nejrůznějších odvětví (viz obr. 1). Současně je i jedním z důležitých odvětví ekonomiky, neboť dopravní infrastruktura je finančně nákladná a zároveň nezbytně nutná k uskutečnění dopravního procesu.

Brinke (1999) poukazuje na to, že doprava má v geografii své zvláštní místo mezi dalšími dílčími disciplínami (průmyslem a zemědělstvím), ať už je to tvorba cen dopravní produkce či využití přírodního prostředí. Využívá přírodní prostředí (řeky, vzdušný prostor) jako přirozené dopravní cesty. Typické pro ni je rozmístění liniového charakteru na rozdíl např. od zemědělství, které je charakteru plošného, či průmyslu (charakteru bodového). Doprava má výrazně prostorový charakter, který ji právem zařazuje do věd geografických. Zároveň si však samotná geografie neumí poradit se všemi problémy a informacemi, a potřebuje k tomu zejména vědy technické a ekonomické (RODRIGUE et al. 2013). Proto zejména v 60. letech minulého století byl dopravně geografický výzkum orientován především kvantitativně, k čemuž se současné výzkumy navracejí (MARADA et al. 2010).

Nicméně jsou do nich zapojovány také poznatky ze společenských věd, které jim přináší kvalitativní rozměr.

2.3 VÝVOJ GEOGRAFIE DOPRAVY

Vývoj geografie dopravy a celkový rozvoj dopravy probíhal v evropských západních státech a v USA odlišně. Jednak zde svou roli hrála odlišná velikost území obou oblastí a fakt, že evropské státy byly rozdrobeny na spousty menších států a rozvoj dopravy byl komplikován různými celními bariérami.

V bývalých socialistických státech byla chápána GD jako geografie dopravy a spojů. Zatímco v kapitalistických státech se hovoří zpravidla o geografii oběhu (BRINKE 1999).

2.3.1. Světový vývoj geografie dopravy

Se vzrůstající mobilitou rostla i důležitost a potřeba samostatného vědního oboru v oblasti dopravy, a tak se geografie dopravy oddělila od ekonomie. Jako vědní disciplína vznikla v druhé polovině 20. století a řadí se k podoborům humánní (socioekonomické) geografie.

Vědecký přístup GD se vyvíjel od základních teoretických prostorových vztahových modelů ke složitějším založených na sociálně-behaviorálních přístupech (KEELING 2007). V 60. letech hrály dopravní náklady hlavní roli v definování lokalizačních teorií, ve formování dopravních sítí a v analýzách prostorových interakcí. GD se spoléhala na používání metod převzatých z ekonomie a matematiky – na kvantitativní metody. Ovšem s technologickým pokrokem, ekonomickými a politickými změnami v 70. letech si geografové postupně uvědomovali důležitost dopravy a tudíž i GD v těchto oblastech a především v rozvoji území. Hlavním faktorem ovlivňujícím uspořádání prostoru už nebyl vliv přepravních nákladů, ale stala se jím decentralizace aktivit, a to nejen v rámci měst, ale i regionů. Začal proces suburbanizace, lidé se stěhovali za hranice měst a regionů, a postupně se sem přesouvaly i ekonomické aktivity. Lokalizační teorie už nebyly schopny vysvětlit

socioekonomické procesy (RODRIGUE et al. 2013). Po 70. letech začala éra kontejnerizace a otevřela cestu dopravní logistice. Města začala profitovat z měnícího se námořního systému a z revitalizací přístavů (KEELING 2007).

V 80. letech 20. století se vysvětlování pohybů osob a zboží napříč prostorem a časem stalo nepřehledným. Technické vědy a ekonomie se stávaly stále sofistikovanější. Geografie už nestačila na vysvětlování těchto vztahů. To donutilo dopravní geografie dívat se na dva základní koncepty, podle Hanson (2004) na akcesibilitu a mobilitu, z více možných úhlů, a spojit tak dohromady pohled historie, společenských věd, techniky, a koneckonců i geografie (KEELING 2007).

V devadesátých letech zažil tento obor oživení v rámci nového konceptu i paradigmatu a zaměřil se na novou oblast výzkumu. Ústředními pojmy se staly mobilita, výroba a distribuce zboží. Předmět studia se stal mnohem komplexnější, vyvstaly nové problémy a otázky (HOYLE, KNOWLES 1998). V posledních dvaceti letech se věnuje velká pozornost letecké, námořní a železniční dopravě v globálním měřítku, a mobilitě jakožto staronovému konceptu a novému paradigmatu GD (viz kapitola 4 a 5).

Geografie dopravy vznikala dlouho jako samostatná vědní disciplína, neboť vymezit předmět studia nebylo snadné. Spolupracuje s dalšími geografickými disciplínami (fyzickou geografii, geografii obyvatelstva, sídel, průmyslu aj.), otázky a problémy však přesahují až do věd negeografických, za všechny můžeme zmínit sociologii či ekonomii. V dnešní době se západní svět začíná zabývat souvislostmi mezi dopravou, sociálním chováním člověka a jeho společenským statutem.

2.3.2 Vývoj české a slovenské geografie dopravy

Charakterizovat vývoj geografie dopravy v československém prostředí je obtížné, protože ucelené publikace o GD a jejího výzkumného zaměření téměř neexistují. Jednou z prvních učebnic zabývajících se GD napsal Otakar Šlampa v roce 1967. Rozdělil dopravu na nákladní (výroby, oběhu, osobní spotřeby) a osobní. Také se v ní zabývá dopravně geografickým přehledem jednotlivých druhů dopravy (silniční,

železniční, letecké atd.), a je autorem hypotézy o podobnosti dopravně geografických a sociálně geografických regionů (SEIDENGLANZ 2007). Josef Hůrský je považován také za průkopníka moderní české GD a přinesl oboru nové výzkumné a teoretické postupy. Dále je třeba zmínit S. Řeháka, J. Brinkeho (1999), S. Mirvalda (1993), M. Viturku, J. Zapletalovou, M. Maradu (2006, 2003), D. Seidenglanze (2010, 2008, 2007). Ze Slovenska P. Korce, F. Podhorského, D. Michniaka (2010) a M. Horňáka (2006, 2004).

Československá GD se postupně etablovala stejně jako ve světě z ekonomické geografie. Na Slovensku se zařazuje pod humánní geografii, v českém prostředí pod socio-ekonomickou geografii. Vývoj disciplíny je velmi podobný vývoji v západních státech, avšak s mírným zpožděním. Od 60. let se GD nese ve znamení kvantitativních metod. Dopravní geografzy zajímají strukturně morfologické znaky dopravní sítě, její kvalita, akcesibilita, konektivita, deviatilita a dopravní hierarchie sítí či uzlů. Česká dopravně geografická literatura obsahuje témata jako vztah města a jeho zázemí, vztahy středisek mezi sebou, dopravní hierarchie středisek, vymezení dopravně geografických regionů apod. Hledají se pravidelnosti jevů a na základě těchto pravidelností vznikají zákony a teorie platné pro celou GD. Geografie obecně má až do 90. let povahu spíše nomotetickou, zevšeobecňující, později se nomotetický a idiografický přístup ke zkoumání jevů kombinují. Ke konci století se především o celé humánní geografii mluví jako o prostorové vědě, která vysvětluje pomocí testování hypotéz prostorové rozmístění jevů na zemském povrchu. K tomu využívá stále kvantitativní metody, zejména teorie grafů k modelování dopravních sítí, gravitační modely znázorňující prostorové interakce. Velká pozornost se věnuje také hromadné dopravě, která byla v socialistickém Československu nejvyužívanějším druhem dopravy, především díky podpoře vládních struktur. Po roce 1989 (respektive 1991) prudce vzrostl stupeň automobilizace, která byla v předchozím období nepatrná. Jedním z důvodů úpadku hromadné dopravy může být pokles její kvality a nabídky, ve změně životního stylu, v nárůstu nezaměstnanosti, který snížil celkovou poptávku po osobní dopravě (HORŇÁK 2004); ale i rozptýlenost pracovních míst, které se už nesoustředí pouze kolem městského jádra (SEIDENGLANZ 2007). A konečně pak v pokračující vlně suburbanizace. V souvislosti s tím vzniká řada prací zabývajících se suburbánní dopravou. Vlastnictví automobilu se stalo běžnou a téměř nezbytnou součástí života moderního člověka.

Umožňuje mu neomezený přístup do zázemí měst. Snadná dopravní dostupnost suburbii a naopak nedostatečné pokrytí hromadnou dopravou v důsledku rozptýlenosti sídel, a tedy i nízké hustoty osídlení, nahrává využití automobilu na úkor hromadné dopravy (MARADA et al. 2010; 2006, 2003). Komerční suburbanizace – lokalizace průmyslových a obchodních center za hranicemi města, rovněž láká zákazníky, kteří ke své cestě využijí automobil (SÝKORA 2003). V posledních 15-ti letech se dá mluvit o renesanci dopravy a geografie dopravy vyvolané obdobím transformace, které přináší velké změny ve všech odvětvích dopravy a ve výzkumném zaměření disciplíny. Rovněž se vyskytují nové problémy, protože jak uvádí Marada (2006, s. 64), změny: „...odpovídají sice trendům známým ze západních zemí, proběhly však až překvapivě zrychleně.“ Objevují se zcela nová témata výzkumu už nepřímo souvisejících s dopravou samotnou, ale s jevy ovlivňovanými dopravou; např. doprava jako faktor sociální exkluze (KUBEŠ, KRAFT 2011, SEIDENGLANZ 2007, HORŇÁK 2006), doprava ovlivňující regionální rozvoj (MARADA et al. 2006), vymezení zázemí měst pomocí dopravních toků (KRAFT et al. 2014), doprava a prostorová organizace společnosti (KRAFT, VANČURA 2010, MARADA et al. 2010), environmentální studie vlivu dopravy na životní prostředí aj. Současným trendem nejen v Česku a Slovensku ale v celé Evropě je studium osobní integrované dopravy jako součást dopravních systémů měst, studium dopravního chování obyvatel, mobility (KRAFT 2014), letecké dopravy (SEIDENGLANZ 2010, 2008), modelování dopravní dostupnosti pomocí nástrojů GIS (geografické informační systémy) (MARADA et al. 2010, MICHNIAK 2010) aj.

Vývoj československé GD se podobá světovému vývoji. Éra kvantitativního paradigmatu započala v 60. letech, a lze říci, že ještě z větší části přetrvává. Po období transformace dochází k tematickému rozšiřování výzkumného zaměření. Nesporně se začíná projevovat vliv paradigmatu nové mobility. Česká i slovenská GD se stále snaží následovat světové trendy a o zařazení výzkumů do širších společenskovedních souvislostí.

3 TEORETICKÉ KONCEPTY

3.1 LOKALIZAČNÍ TEORIE

Doprava organizuje geografický prostor a tedy i sídelní systém, tím částečně určuje sídlům jejich hierarchické postavení. Z tohoto poznatku vychází mnoho základních teorií. Lokalizační teorie, prostorové analýzy jsou už poněkud překonané. Nicméně přesto stále platí, že doprava ovlivňuje sídelní systém a naopak (HOYLE, KNOWLES 1998). Zároveň v těchto teoriích hraje významnou roli výše finančních nákladů na provoz či výstavbu dopravní infrastruktury. Rodrigue et al. (2013) k tomu ještě rozlišují reciprocitu mezi sídelním systémem a dopravou danou:

- a) lokací – zahrnuje dopravní systém jako takový. Přepravní proudy jsou určeny dopravními nódy (města, dopravní terminály) a jejich spojnicemi (silnice, komunikace, dopravní trasy, linky), které na sebe navazují, organizují prostor a sídelní strukturu.
- b) mobilitou – každá socioekonomická aktivita je závislá na dopravě. Stupeň závislosti se opět odráží v organizaci prostoru.

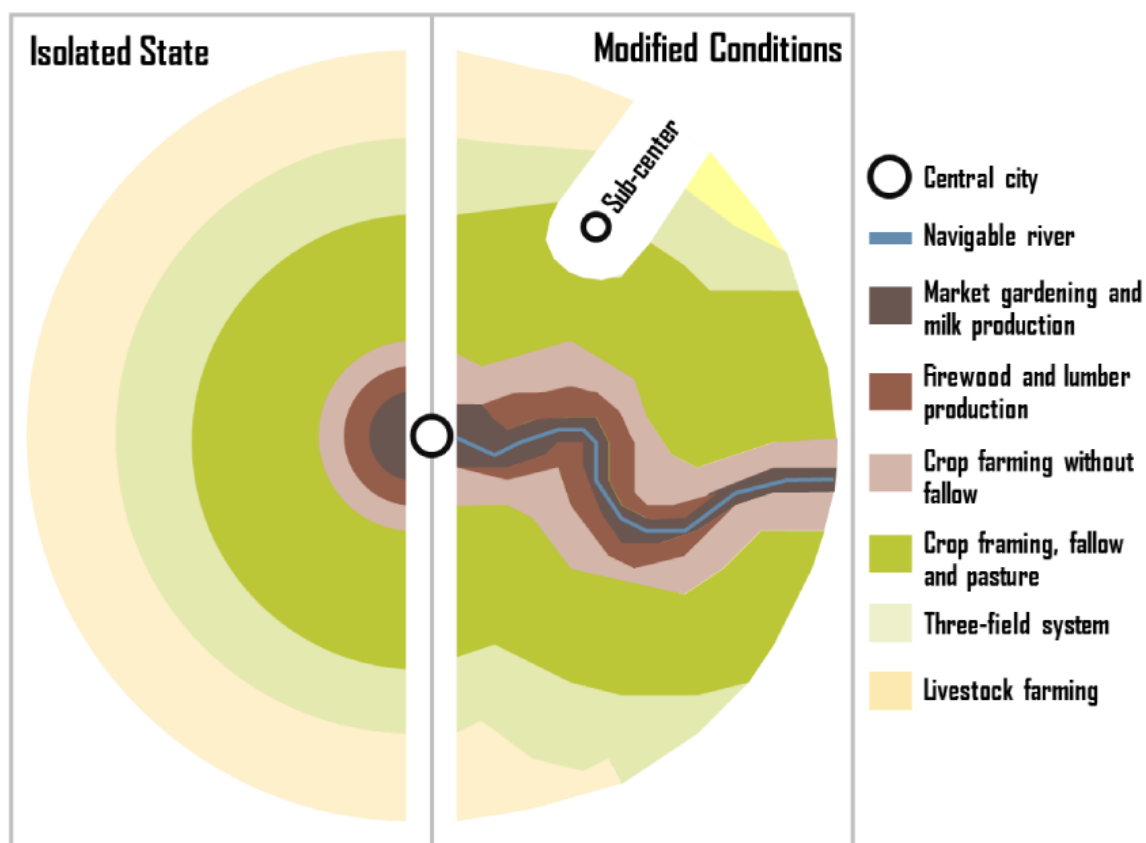
Ke klasickým teoriím (polovina 19. až polovina 20. století) v dopravě patří lokalizační teorie. Jejich úkolem bylo vysvětlit a předpovědět zákonitosti prostorové organizace ekonomických aktivit (zemědělské výroby, průmyslových podniků, centrálních středisek). Prvním teoretikem lokalizačních teorií byl pravděpodobně politický ekonom skotského původu Sir James Steuart. Nicméně v duchu lokalizačních teorií geografického směru pokračovala německá škola s J.H. von Thünenem, jenž je autorem teorie o rozmístění zemědělské renty (1826). Von Thünen vyvinul teorii koncentrických zón zemědělského využití půdy podle její renty (GREGORY et al. 2009). Nejvíce produktivní aktivity budou nejbližší vnitřnímu městu, méně produktivní mohou být umístěny dále od města, případně až za město. Důležité jsou při tom finanční náklady na dopravu zboží do místa spotřeby – vnitřního města, které se liší podle vzdálenosti zemědělských komodit od hlavního trhu, výrobních nákladů a ceny zboží na trhu. V dnešním kontextu není snadné stanovit vztah mezi zemědělským využitím půdy a vzdáleností trhu. Model vznikl

na poč. 19. století. Byl založen na několika základních předpokladech (RODRIGUE et al. 2013):

- uvnitř a kolem města existuje pouze jeden jediný trh, který nemá žádné konexe s vnějším trhem – izolace,
- pozemky kolem města jsou nížinaté a úrodné,
- cena zemědělských komodit, které jsou dopravovány na trh pomocí koní, či vozů, je ovlivněna tím, o jaký druh zboží se jedná, a samozřejmě vzdáleností.

Zboží podléhající rychlé spotřebě (mléčná a zelinářská produkce) je umístěno nejbližší k trhu, stejně tak zboží, které by mělo vysoké dopravní náklady – jedná se např. o produkci dřeva (viz obr. 3) (RODRIGUE et al. 2013).

Obr. 3: Von Thünenův model rozmístění zemědělské renty



Zdroj: J. P. Rodrigue et al. (2013)

Dostupné online na (<http://people.hofstra.edu/geotrans>)

Členem německé školy byl také Alfred Weber. Stanovil obecnou metodu pro lokalizování průmyslových podniků s co nejmenšími dopravními náklady. Jeho

přínos byl na počátku 20. století velmi cenný především pro ekonomickou geografii. Pro zjednodušení reality jsou stanoveny obdobné předpoklady jako u teorie Von Thüneny (např. přítomnost jednoho trhu). Weber zmiňoval tři nejdůležitější faktory, které ovlivňují polohu průmyslových podniků. Jsou to výše dopravních nákladů, dostupnost pracovní síly a tzv. aglomerační výhody, tím se myslí spotřebitelé (RODRIGUE et al. 2013). Weberův trojúhelník se aplikuje v situaci, kdy jsou dva dostupné zdroje a jedno místo spotřeby, pak je průmyslový podnik logicky umístěn uprostřed mezi nimi. Optimální lokalizace podniku závisí na objemu přepravovaných vstupů/surovin a výstupů/zboží. Pokud je objem přepravy surovin do průmyslového závodu vyšší než objem dopravy výrobků na trh, doprava výrobků je tedy relativně méně nákladná než doprava surovin pro výrobu, podnik se lokalizuje blíže surovinám (ČADIL 2010). Díky poklesu dopravních nákladů, novým high-tech technologiím a celkovému rozvoji globálního trhu není Weberův model už optimální pro strategie lokalizace průmyslových závodů (RODRIGUE et al. 2013).

Walter Christaller hledal vztah mezi velikostí města, počtem jeho obyvatel a umístěním v prostoru. Teorie centrálních míst (Central Place Theory, 1933) vychází z předpokladu, že většina ekonomických aktivit je rozmístěna, aby byla co nejbližší spotřebiteli. Pro spotřebitele je vztah ekonomických aktivit a vzdálenosti služby od střediska vyjádřen formou dopravních nákladů. Jsou zdůrazněny dva koncepty – vzdálenost zboží a minimálním objem prodeje, který je nutný pro fungování a lokalizaci podniku (GREGORY et al. 2009). Christaller tak vysvětloval rozmístění měst v systému, ve větších městech je koncentrováno více služeb a logicky mají větší regionální působnost. Podle teorie centrálních míst je každé město obklopeno pomyslným šestiúhelníkem o řád nižších měst než je středové město šestiúhelníku. S rozvojem dopravy se šestiúhelníky zvětšují. Centrální místa zásobují své okolí (RODRIGUE et al. 2013). V dopravě se místo klasické tzv. K-3 hierarchie (teorie centrálních míst) používá poupravená tzv. K-4 hierarchie, kde hierarchicky nižší středisko leží na spojnici dvou hierarchicky vyšších středisek (KRAFT 2011).

Všechny lokalizační teorie jsou limitovány vzdáleností středisek a tím i výší přepravních nákladů (KRAFT 2011). Lokalizační teorie neovlivňují pouze dopravu, ale především uspořádání sídel a jejich plánování. Znázorňují, jakým způsobem sídlo

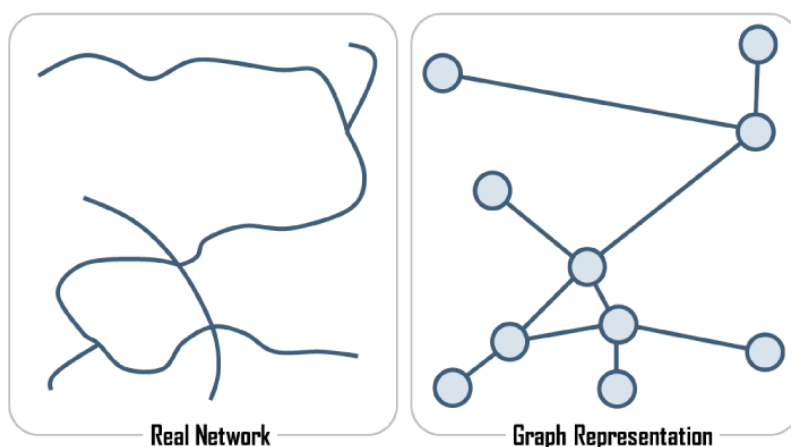
funguje. Jsou to velmi teoretické modely, které byly přijímány především v období kvantitativního paradigmatu (GREGORY et al. 2009). Mají samozřejmě i mnoho odpůrců, především proto, že spoléhají pouze na sektor služeb. Rodrigue et al. (2013) upozorňují, že sídlo může být atraktivní a rozvinout se i díky jiným faktorům, např. blízkosti přírodních zdrojů.

3.2 PROSTOROVÉ ANALÝZY

K dalším klasickým metodám v éře kvantitativního paradigmatu patří metody převzaté především z matematiky, ekonomie a přírodních věd. Jsou jimi gravitační modely a teorie grafů sloužící k popisování morfologických znaků dopravní sítě a uzlů. Ve skutečnosti jsou to zpřesněné lokalizační teorie.

Hospodárnějším se jeví zkracovat vzdálenosti mezi místy a usnadňovat pohyb mezi nimi (friction of distance), to znamená, že počet interakcí je nepřímo úměrný s rostoucí vzdáleností, či časovou dostupností. Koncept je založený na poznání, že čím větší vzdálenost překonávám, tím potřebuji vynaložit větší úsilí, více peněz a energie (RODRIGUE et al. 2013). Dopravní náklady jsou nejvýznamnějším faktorem v rozmístění ekonomických aktivit ve všech lokalizačních teoriích a prostorových analýzách. Jak je z výše i níže uvedeného zřejmé, všechny teorie se snaží o minimalizaci dopravních nákladů.

Obr. 4: Vyjádření reálné sítě (vlevo) pomocí grafu (vpravo)



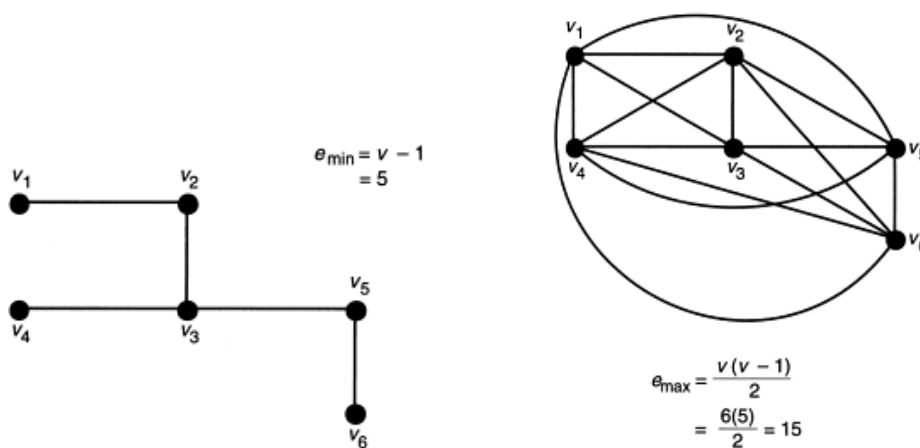
Zdroj: J. P. Rodrigue et al. (2013)

Dostupné online na (<http://people.hofstra.edu/geotrans>)

Graf je vyjádřením spojení více bodů do jedné linky. V GD je to spojení uzlů, které pak vytváří dopravní síť. Pro zkoumání a vyjádření spojitosti sítě se především v 60. letech používaly teorie grafů, které vycházely z matematiky, později byly obohaceny o poznatky z humanitních a dalších oborů. V grafovém vyjádření se snažíme zjistit stupeň konektivity mezi všemi uzly a zároveň je žádoucí, aby stupeň konektivity byl maximální, chceme propojení všech uzlů navzájem (RODRIGUE et al. 2013, TAAFFE et al. 1996). Pro Taaffeho et al. (1996) je konektivita jedna z nejdůležitějších vlastností sítě.

U leteckých a námořních terminálů je v podstatě jednoduché spojit dopravní uzly a vytvořit tak dopravní síť s leteckými a námořními trasami, ale např. u mobilních a internetových sítí se reprezentace sítě vytváří velmi obtížně. U telefonů jsou uzly mobilní zařízení a sítěmi mohou být jednotlivé hovory. Smyslem vytváření grafů je odhalit konektivitu sítě, vytvořit strukturu, ze které je poznat, který uzel je spojen s kterým, protože reálné vyjádření ztrácí přehlednost (viz obr. 4). V grafu se stává každý dopravní terminál, město, významná budova či křižovatka uzlem, který je spojen přímou linkou (cestou) s dalším (RODRIGUE et al. 2013).

Obr. 5: Minimální (vlevo) vs. maximální (vpravo) vyjádření konektivity sítě



Zdroj: E. J. Taaffe et al. (1996)

Vlevo na obrázku č. 5 můžeme vidět minimální vyjádření konektivity. Každý uzel je napojen na síť, není zde žádná cesta navíc. Pokud jednu spojnici vynecháme, rozdělíme síť na dvě části. Spočítání minimální konektivity je velmi jednoduché.

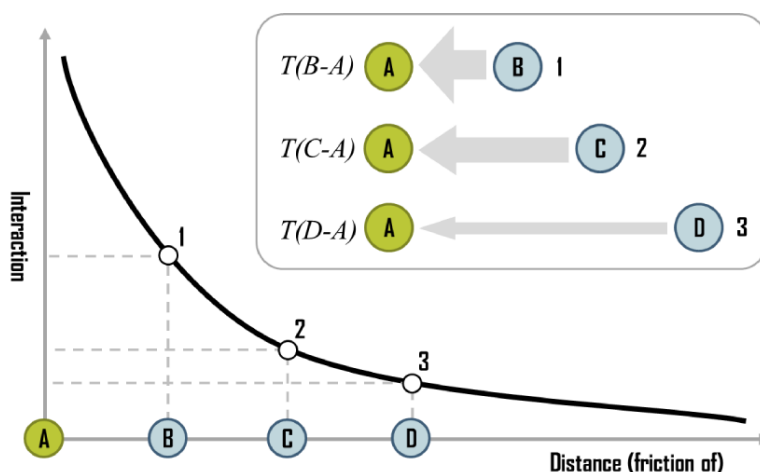
Počet linií spojující uzly je o jednu menší než počet uzlů. Lze to vyjádřit vzorcem $e_{min} = V - 1$, kde V je počet uzlů, e reprezentuje spojnice. Schéma napravo (obr. 5) naopak zobrazuje maximální spojitost sítě, kde každý bod je spojen s každým. Pro výpočet maximální konektivity platí vzorec $e_{max} = V(V-1)/2$. Počet uzlů se dělí dvěma, protože se předpokládá, že provoz bude obousměrný (TAAFFE et al. 1996). U takového grafu však nastává komplikace, pokud by se jednalo o silniční či železniční síť, musely by zde vzniknout další uzly jako křižovatky cest. Specifikum nonplanárního grafu spočívá v tom, že je třídímenzální, a proto se používá pro letecké a námořní trasy. Planární graf je omezen do dvoudímenzálního prostoru a je zde třeba eliminovat některé spojnice, přičemž platí, že průsečík každých dvou spojníc vytvoří nový uzel (např. křižovatku), na rozdíl od nonplanárního grafu (RODRIGUE et al. 2013).

Prostorové vazby se dají definovat jako pohyby osob, zboží a informací mezi počátečním místem a cílovou destinací. Cílem prostorových analýz je odhalit vztahy mezi uzly a nabídnout pak podle potřeb dopravní služby. Ačkoliv důvody k mobilitě jsou různé, jsou to ekonomické aktivity, které podněcují pohyb. Člověk je ochoten jet určitou vzdálenost, aby dostal službu, která se v jeho blízkosti nenachází. Aby vznikly prostorové interakce, musí být splněny následující podmínky (RODRIGUE et al. 2013):

- Komplementarita – jak již definoval Mirvald (1993), jedná se o doplňkovost regionů, přebytky a nedostatky se kompenzují. Na jednom místě musí být nedostatek zboží, na druhém přebytek. Funguje zde princip nabídky a poptávky. Obytná zóna je komplementární s průmyslovou. Obytná zóna nabízí pracující, průmyslová nabízí práci.
- Intervenující příležitost – pokud mají dva obchody blízko sebe stejnou nabídku, potenciální zákazník si vybere ten bližší, pro něj výhodnější z hlediska nákladů na dopravu.
- Transferabilita – přeprava osob, nákladu a informací musí být zajištěna po dopravní infrastruktuře. Místa poptávky a místa dodávky musí být dopravně propojena. Náklady spojené s překonáním vzdálenosti nesmí být vyšší než výhody plynoucí z této interakce. I v případě, že není jiná možnost získat poptávané zboží.

Modely prostorové interakce předpokládají, že přeprava je funkcí atributů počátečního místa, atributů místa cílového a vzdáleností mezi nimi. Středisko se pak vyznačuje vlastnostmi jako např. velikost populace, počet ekonomicky aktivních obyvatel, velikost HDP nebo počet volných pracovních míst. Interakce středisek klesají s rostoucí vzdáleností, výší nákladů a časovou vzdáleností (viz obr. 6) (RODRIGUE et al. 2013).

Obr. 6: Interakce středisek v závislosti na vzdálenosti



Zdroj: J. P. Rodrigue et al. (2013)

Dostupné online na (<http://people.hofstra.edu/geotrans>)

K nejnámějšímu vyjádření prostorové interakce slouží gravitační model, k nejběžnějšímu Reillyho model (viz níže). Gravitační model je pojmenován podle Newtonova gravitačního zákona. Dvě místa jsou k sobě vzájemně přitahována podle jejich atraktivnosti (např. počet obyvatel) a nepřímo podle vzdálenosti mezi nimi. Čím je větší počet obyvatel sídla a čím kratší geografická i časová vzdálenost dvou sídel, tím je více dopravních příležitostí mezi nimi (letecká doprava, automobilová, telefonní hovory) (RODRIGUE et al. 2013, TAAFFE et al. 1996). Tím nejobecnějším vyjádřením gravitačního modelu je vzorec:

$$T_{ij} = k \frac{P_i P_j}{d_{ij}^2}$$
, kde P_i je váha (např. počet obyvatel) prvního sídla, P_j váha druhého sídla, d vzdálenost mezi nimi. K je konstanta, která je někdy nahodilá, někdy založena na teoretických východiskách (RODRIGUE et al. 2013). Pokud vypustíme konstantu k , zanedbáme sídelní a správní hierarchii, či sezónnost. Po přepočtení T dostaneme velikost přepravního proudu.

I zde u prostorových modelů a analýz, stejně jako u klasických lokalizačních teorií, platí, že v 50. a 60. letech 20. století byly tyto teorie a modely hlavními koncepty ekonomické geografie. Ale už v té době byly kritizovány za to, že příliš modifikují geografickou realitu. Pro lokalizační teorie a modely byla určujícím prvkem výše dopravních nákladů, přeneseně fyzická vzdálenost. Nebraly v úvahu kvalitu pracovních sil regionu, stupeň dosažitelnosti ekonomického zisku, ani fyzicko-geografické podmínky (přírodní bariéry), dopravní infrastrukturu a s ní související akcesibilitu střediska (KRAFT 2011).

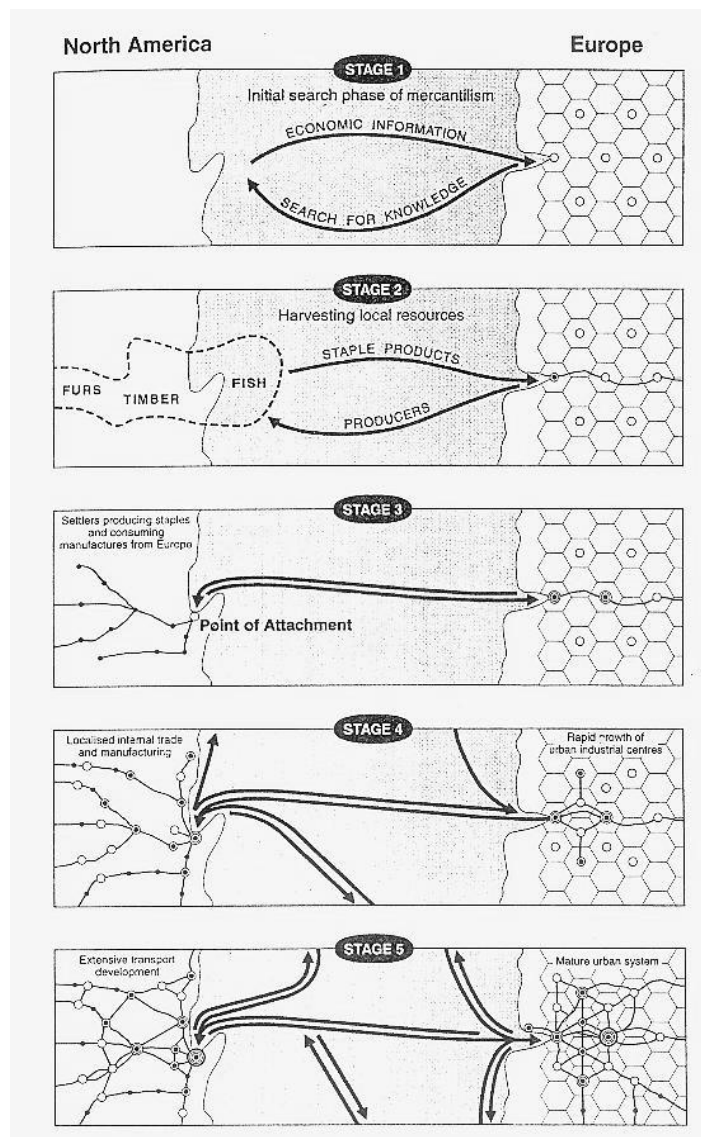
3.3 MODERNIZAČNÍ TEORIE

Nástupcem klasických prostorových analýz a lokalizačních teorií jsou teorie modernizační. K nim patří především Vanceův, Rimmerův a Taaffeho model. Jedná se o obecné modely vývoje dopravní sítě, které současně podmiňují vývoj i rozvoj urbánního systému regionu. Oproti předchozímu období nevidí dopravu a dopravní náklady jako určující prvek rozmístění ekonomických aktivit, ale dynamiku dopravy. Výstavba nových silnic a dálnic otevírá příležitosti k sociálně geografickým aktivitám (KRAFT 2011). Modely vývoje dopravní sítě mají celosvětový význam v GD. Za svůj vznik vděčí koloniálnímu období, které položilo základy celosvětovému obchodnímu a tím i dopravnímu systému, a hierarchii měst, která vytváří dopravní uzly (HOYLE, SMITH 1998).

Zákonitosti vývoje dopravních sítí a s tím související vývoj hierarchizace sídel v Severní Americe popisuje Vanceův pětifázový kolonizační model (1970). Model (viz obr. 7) mapuje fáze vývoje osídlení kolonizačních území, avšak je z něj patrný vliv exogenních činitelů na vývoj dopravních sítí a na organizaci geografického prostoru. V počáteční (explorační) fázi bylo nutné udělat průzkum území, pátrat po informacích, pro Evropu byly běžné zámořské expanze. Dalo by se říci, že z obchodního hlediska šlo o to zjistit – pokud nemám suroviny, kde je seženu, pokud je vlastním, kde je prodám. Druhá etapa zahrnovala osidlování pobřeží a počátky transoceánských obchodních tras založených na obchodu se základními surovinami. Výsledkem byl export surovin do Evropy a současně se z Evropy dovážely hotové výrobky do Ameriky. Dopravní trasy přes oceán a liniového charakteru při pobřeží se

rozzrůstaly směrem do vnitrozemí, aby byl zajištěn přísun přírodních zdrojů. Role přístavů vzrůstala. Ještě s větší intenzitou se tak dělo i ve čtvrté fázi modelu. Stále více se rozvíjela zemědělská výroba a vzrůstal počet sídel, která byla spojena komunikacemi s přístavy, jež vznikaly i na západním pobřeží amerického kontinentu. Přístup k přístavům byl umožněn nejprve přes vodu, později skrze železnici. V poslední fázi v Severní Americe dominuje vnitřní obchod, který je dále napojen na vyspělejší dopravní a sídelní systém Evropy (HOYLE, SMITH 1998). Vanceův model zdůrazňuje odlišný vývoj amerického a evropského sídelního systému. Americký sídelní systém je velmi ovlivněn historickým vývojem dopravních sítí, zatímco evropský byl poměrně stabilní a k modifikaci došlo až v industrializačním období (KRAFT 2011, 2009).

Obr. 7: Vanceův model vývoje dopravních sítí



Zdroj: Hoyle, Smith 1988

Rimmerův model (1977) je adaptací Vanceova modelu. Peter Rimmer stejně jako James Vance vychází z historické perspektivy. K Rimmerovu zájmu mimo jiné patří role dopravy v zemích jihovýchodní Asie, jejichž příklad použil k popsání rozvoje tzv. hybridního dopravního systému v méně rozvinutých zemích Třetího světa. Model je odvozen od kolonizačního procesu méně vyspělých zemí. Vyspělé země použily moderní dopravní prostředky, aby pronikly do původního systému méně vyspělých zemí a získaly politickou, kulturní a ekonomickou dominanci. Výsledkem transformačního procesu byl nezávislý vztah původního systému k mocnostem, které do značné míry řídily obousměrnou výměnu zboží a služeb. To je pravděpodobně příčina toho, proč vznikl hybridní dopravní systém složený z původních dopravních systémů i z nových. Vývoj dopravního systému mezi metropolitními zeměmi a zeměmi Třetího světa popsal Rimmer ve čtyřech fázích (KRAFT 2009, HOYLE, SMITH 1998):

1. *Pre-contact* – v počáteční fázi neexistuje žádné spojení mezi vzdálenou mocí vyspělých zemí a zeměmi Třetího světa, kde je jen pár pěšin a cest společně se splavnými cestami, a poměrně omezený socio-ekonomický i politický systém. Kolonizační proces se zatím nekoná.
2. *Early colonialism* – již jsou zajištěny mezi zeměmi přímé trasy přes moře, které ovládají Evropané, zakládají sídla v koloniích v podobě obchodních středisek. Nicméně nemají výrazný vliv na společenský systém rozvojových zemí.
3. *High colonialism* – ve třetí fázi dochází k výrazným změnám v dopravním systému rozvojových zemí. Vznikají přístavy (včetně vnitrozemských), prašné cesty se mění v silnice a železniční koleje. Dochází k diverzifikaci ekonomických aktivit (zahrnující industrializaci a komerční zemědělství) a k vysoké urbanizaci.
4. *Neo-colonialism* - poslední fáze představuje ještě další specializaci zemědělství a průmyslu, dopravní spojení s dřívějšími obchodními centry pokračuje, i když je částečně modifikováno. Modernizace dopravního systému v této fázi znamená adaptovat se a selektivně investovat do měnící se poptávky.

Nejznámějším modelem vývoje dopravní sítě je jednoznačně Taaffeho, Morrillovo a Gouldovo model (viz obr. 8), který je pro zjednodušení nazýván jako Taaffeho

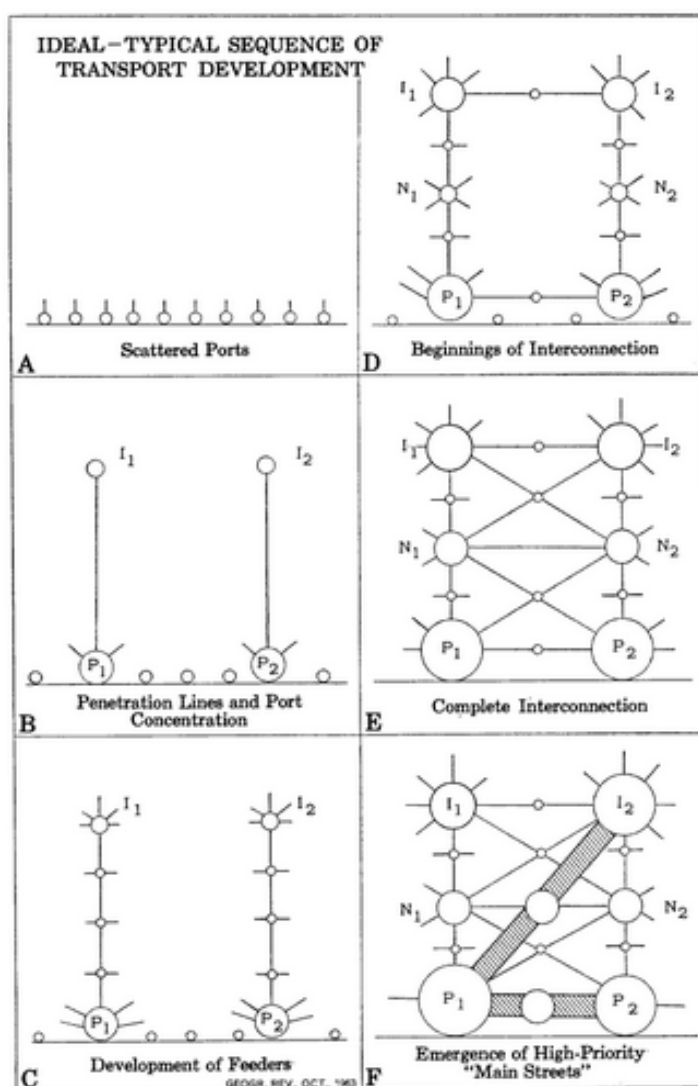
model (TAAFFE et al. 1963). Obecně je aplikovatelný na jakýkoliv vývoj dopravní sítě. Model se dočkal několika adaptací, do evropského prostředí ho poupravil Brinke (1999). Původně byl však odvozen americkými autory (Taaffe, Morril, Gould) podle studia vývoje dopravní sítě v Ghaně a Nigérii. Vychází z obecně platného předpokladu (historického i fyzického), že u přímořských států se vývoj dopravní sítě realizoval pomocí přístavů. Šestifázový model zachycuje vývojovou posloupnost dopravní sítě společně s rozvojem politiky a ekonomiky země od počátku předkoloniálního období, včetně období vnějšího politického zásahu, až k éře politické nezávislosti (HOYLE, SMITH 1998). V první fázi existuje jen hrstka menších přístavů rozptýlených při pobřeží státu. Avšak tato malá obchodní střediska slouží jako budoucí základna pro politický kontakt s vnitrozemím a pro ekonomické využití. Nejdůležitějším okamžikem je podle Taaffeho et al. (1963) vznik dopravních spojnic mořského pobřeží s vnitrozemím. Z počátku je toto spojení středisek především politickou a vojenskou motivací. Později má objevení přírodních zdrojů ve vnitrozemí za následek napojení nalezišť nerostných surovin na vybrané přístavy určené k exportu, které se díky tomu dále rozvíjí, naopak menší přístavy zanikají. Postupné pronikání do vnitrozemí a jeho dopravní napojení na přístavy vnímají autoři modelu jako základ rozvoje dopravních sítí v Africe, potažmo po celém světě.

Ve třetí fázi na přístupových cestách do měst ve vnitrozemí vznikají místní střediska s politickým a ekonomickým významem. Na ně jsou napojeny rovněž přístupové cesty, na kterých se utváří zase další střediska, až dojde k postupnému propojení s přístavy, které zvětšují svůj vliv. Stálé rozšiřování přístupových cest do středisek a vzájemné napojení se sousedními centry jsou předpokladem čtvrté fáze. Každé středisko a přístav roste různě rychle, avšak v této fázi jsou už všechna centra napojena na dopravní síť (TAAFFE et al. 1963). Předposlední fáze je charakteristická vysokým stupněm konektivity středisek. V závěrečné fázi modelu sílí provoz na trasách spojujících významnější centra, vznikají hlavní silnice. Naopak na méně využívaných trasách provoz slábne. Dotváří se dopravní i sídelní hierarchie (KRAFT 2009).

Brinke (1999) Taaffeho model aplikoval na vývoj železniční sítě v Evropě. Oproti Taaffeho šestifázovému modelu má tento model pouze čtyři fáze. Nejprve mezi uzly existují jen krátká *lokalizovaná spojení*, která jsou dále napojena na jiný druh

dopravních cest. Ve *stádiu integrace* se lokalizovaná spojení spojují na úroveň alespoň minimální konektivity. Ve třetí fázi dochází k *intenzifikaci* dopravní sítě. Ekonomické aktivity a osídlení se koncentrují na menším prostoru, v poslední *fázi selekce* se proto ruší málo využívané tratě. Sice klesá hustota a spojitost sítě, ale železnice na hlavních trasách se zkvalitňují. V této fázi železnici konkuruje zejména silniční doprava.

Obr. 8: Taaffeho model vývoje dopravní sítě

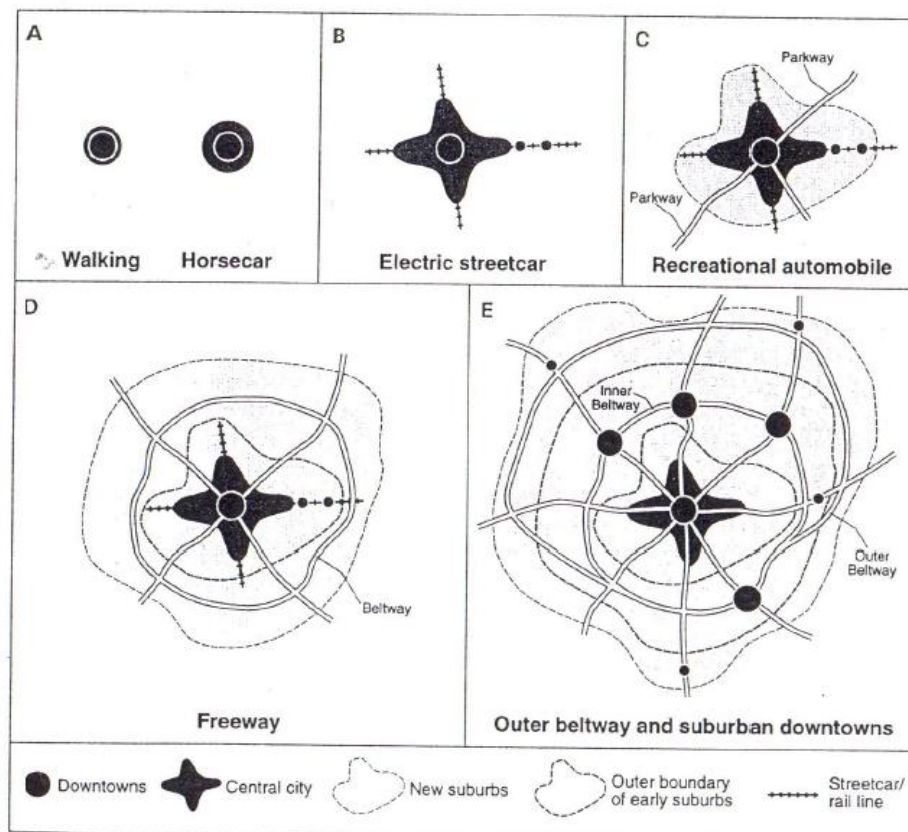


Zdroj: Taaffe et al. 1963

Z uvedených modernizačních teorií o vývoji dopravního systému je patrná vzájemná provázanost dopravy se sídelním systémem. To platí u vývoje většiny severoamerických měst, kde rozvoj dopravy hrál jednu z určujících rolí v utváření sídelního systému a následně i struktury měst (HOYLE, SMITH 1998). Adams

(1970, in HOYLE, SMITH 1998) určil čtyři vývojové fáze prostorového uspořádání struktur amerických měst v závislosti na dopravě. Každé období je typické používáním nového dopravního prostředku a sídelní expanzí, jež vzájemně formují urbánní strukturu vnitřního města (MULLER 2004). Hartshorn (1992, in HOYLE, SMITH 1998) rozšířil model ještě o jednu fázi. Před mechanizací v dopravě byla jediným dopravním prostředkem námořní a říční doprava, koňské povozy a pěší chůze. Důsledkem toho byla poměrně kompaktní městská zástavba charakteristická docházkovou vzdáleností od vnitřního centra (fáze A na obr. 9, období 1800 – 1890). Ve fázi B se s příchodem tramvajových a železničních linek stává doprava dostupná každému za přijatelnou cenu. Město s původně kruhovým jádrem expanduje a mění tvar na hvězdicovitý s paprsky rostoucími podél tratí, také se poprvé odděluje místo bydliště od místa pracoviště (KRAFT 2011, HOYLE, SMITH 1998).

Obr. 9: Etapy vývoje sídelního systému v závislosti na rozvoji dopravy (Hartshornův model)



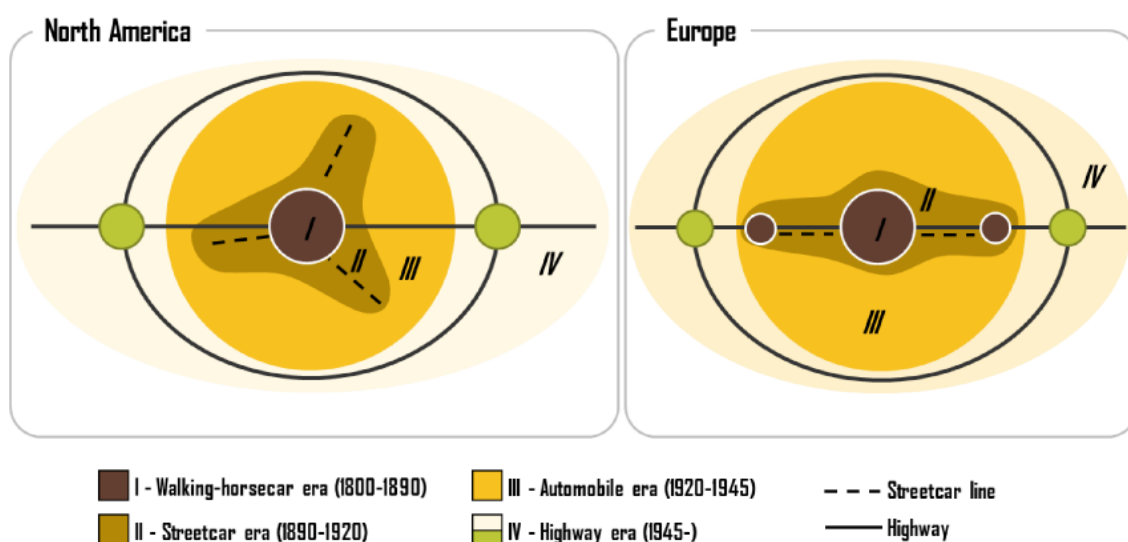
Zdroj: Hoyle, Smith (1998)

Automobil na konci 19. a počátkem 20. století (1890 – 1930) začíná používat movitější obyvatelstvo k rekreačním účelům, kterému tak umožňuje dostat se za hranice města. Autobusová doprava je v tomto období flexibilní a schopná konkurovat automobilové. Je potřeba přesto zdůraznit, že se autobusové dopravě v severoamerických městech nikdy nepodařilo získat takovou dominanci jako osobní automobilové. Postupem času v řídko osídlovaných předměstích nemohla konkurovat automobilové dopravě, kde dopravní síť tvoří především místní méně významné komunikace. Autobusy, troleje, železnice se omezily pouze na oblasti s vysokou hustotou obyvatel a hlavní silnice (fáze D na obr. 9). V této fázi začíná být užívání osobního automobilu masovou záležitostí. Ve městech, kde dominovala veřejná hromadná doprava, dochází k nasycení a přeplnění a cesta do práce znamená zdržení. Člověk tak nachází výhodnou alternativu v automobilu, který navíc není omezen kolejemi oproti železnici, trolejemi, či hlavními magistrálami. Otevírá se nový prostor pro suburbia. Zde se vývoj evropských a amerických měst liší. Zatímco americká města spoléhají na automobil, který je pohodlnější a nabízí více možností, město se rozrůstá; v evropských městech je určujícím dopravním prostředkem veřejná hromadná doprava, sídlo si udržuje svoji kompaktní zástavbu a veřejnou dopravou je napojeno na další sídlo. Obrázek 10 (viz níže) odráží odlišnost v sídelní struktuře amerických a evropských měst (RODRIGUE et al. 2013). V poslední fázi podle Hartshorna (od roku 1945) dochází k decentralizaci obytných zón, dokonce i obchodních, firemních a průmyslových podniků daleko za vnitřní město na úkor vylidňování městského jádra. Současně s tím vznikají nové metropolitní areály napojené na dálniční síť – tzv. „edge cities“ (HOYLE, SMITH 1998). Na podobném principu funguje Hoytův model, který „poukazuje na sektorovou koncentraci prostorové struktury měst v závislosti na rozložení dopravních koridorů“ (CARTER 1995, in KRAFT 2011, s. 26).

Rodrigue et al. (2013) přicházejí s komplexní teorií vývoje prostorové struktury měst a dopravního systému. Autoři teorii aplikovali na teorii stádií vývoje měst, která se zaměřuje na vývoj urbanizačního procesu ve vybraných státech. Každé město prošlo určitým vývojem a nachází se v různé fázi, a každé město má své jádro, kde se soustředí ty nejvýznamnější aktivity (finančnictví, pojišťovnictví, obchodnictví). Kolem jádra se koncentrují činnosti spjaté s výrobou a distribucí (průmyslové podniky, maloobchody, dopravní terminály). V periferiích najdeme většinou obytnou

zónu. Teorie stádií obsahuje 3 vývojové fáze – preindustriální, industriální a postindustriální. V preindustriálním období je jádro nejdůležitější částí města, kde se hromadí veškeré aktivity. Je ohraničeno velmi omezeným zázemím. V historii bylo jádro nejdůležitější místem všeho dění. Pro toto stádium platí, podobně jako u Hartshornovo modelu (viz výše obr. 9), omezená mobilita pouze na docházkovou vzdálenost a směřování obchodních, osobních i dopravních aktivit do centra města. To platí i pro druhé stadium – industriální, které s sebou přináší nové zejména průmyslové a obchodní aktivity, které postupně expandují stále dál od jádra. To se týká i dopravních terminálů, pořád však platí, že i když jsou až v zázemí centra, pořád jsou mu blízko.

Obr. 10: Vývoj sídelního systému v závislosti na dopravě v Severní Americe a Evropě



Zdroj: J. P. Rodrigue et al. (2013)

Dostupné online na (<http://people.hofstra.edu/geotrans/>)

Jak pokračovala a vyvíjela se průmyslová revoluce, rozpínaly se dopravní osy od jádra k periferiím. V postindustriální fázi (po druhé světové válce) se průmyslové podniky přesunuly ze středové pozice do suburbií a uvolnily tak místo pro komerční, administrativní a finanční činnosti, které byly ochotné platit vyšší rentu oproti maloobchodu, který byl naopak nucen přesunout svoji činnost z jádra. V suburbiích vznikaly nová obchodní subcentra díky dobré dopravní dostupnosti a přemísťovaly se sem sklady, překladiště a dopravní terminály, které ovšem už dlouho součástí

jádra nebyly. V periferiích vznikly moderní dopravní přístavy – letiště a terminály pro kontejnerovou přepravu, které se staly dopravně geograficky zajímavými jako významná místa, kde se jeden druh dopravního prostředku mění na jiný (intermodální doprava). Prostorová struktura mnoha měst s jedním jádrem se změnila na vícejadernou (multinodální) (RODRIGUE et al. 2013, KRAFT 2011, HOYLE, SMITH 1998).

3.4 KRITICKÉ TEORIE

Kritické teorie přicházejí jako reflektivní negativní kritika na teorie pozitivistické, které se těšily zájmu především v období kvantitativního paradigmatu. Kritizují pozitivistický a příliš observační přístup ke studiu, ze kterého se pak odvozují obecně platné teorie o rozdílnostech světa. Obecné závěry nelze dělat jen z empiricky ověřených výzkumů, protože porozumění sociálním jevům je věc vždy závislá na subjektivním vnímání výzkumníka. Kritické teorie bývají někdy označovány také jako post-pozitivistické. Vyznačují se tím, že do svých výzkumů aplikují poznatky z humanitních věd (HORKHEIMER 1976) a snaží se o odklon od prostorových věd ve prospěch porozumění a hledání řešení problémových společenských okruhů (SÝKORA, PAVLÍNEK 1993). Základní koncepty kritických teorií jsou obecně podle Horkheimera (1976) za prvé: zaměřeny na celek společnosti v jeho historické specifitě, za druhé: se snaží o pochopení společnosti implementací dalších věd, mj. právě i geografie. V geografii dopravy období post-pozitivistických přístupů nastává v 70. a 80. letech 20. století. Můžeme ho rozdělit podle Daňka (2008, in KRAFT 2011) na dva směry:

1. radikální/marxistická geografie zabývající se hledáním příčin a řešení nerovnoměrného rozdělení světa na bohaté a chudší oblasti;
2. behaviorální/humánní geografie.

Behaviorální geografie napadá matematické modely společnosti a kritizuje předchozí kvantitativní období, že zacházelo s člověkem pouze jako se statistickou jednotkou. Behaviorální geografie se snaží porozumět člověku, jeho vnímání prostoru a pohybu v něm, jeho osobním individuálním pohnutkám, snaží se mu „dostat do hlavy“ (JONES 1984). Ale právě absence teoretické základny ponechává behaviorální geografii otevřenou kritice. Radikální geografie měla napravit absenci výzkumných

technik v behaviorální geografii. Kvantitativní metody nahradila normativními, odvozenými z marxistické teorie. Jones (1984) ještě upozorňuje, že při makro pohledu stačí použít kvantitativní metody, ale na mikroregionální úrovni se geografie bez kvalitativního přístupu k výzkumu neobejde. Každý region a tedy i sociální skupina v něm je něčím specifická a má své potřeby. Kvantitativní metody jsou nutností k objektivnosti akademického výzkumu. Kvalitativní metody pak přidávají výzkumu hloubku a rovněž ho obohacují o nové výzkumné metody (KNOWLES et al. 2008).

Celá geografie, včetně geografie dopravy, „se zásluhou post-positivistických směrů začala integrovat do širšího proudu společenských věd. Zatímco se „prostorová věda“ snažila o nalezení zákonů prostorového rozložení, prostorového chování, lokalizačních faktorů a preferencí, objektem studia současné geografie se stává celá šíře společenského života, která není a priori omezena na jevy a procesy vyznačující se výraznou prostorovou dimenzí.“(SÝKORA, PAVLÍNEK 1993, s. 2). Ačkoliv se moderní geografie vyhýbá „prostorovosti“ (SÝKORA, PAVLÍNEK 1993), David Harvey, představitel radikální geografie, význam prostoru a jeho prolnutí s časem naopak zdůrazňuje ve svém konceptu časoprostorové komprese (time-space compression) (CRESSWELL 2006, SMITH 1979). A stejně tak Miller (2005, in POON 2005), který navrhuje pomocí časoprostorovosti přemýšlet o sociální exkluzi nejen z pohledu akcesibility, ale i extenzity (rozšířenosti) – tím je myšlena individuální schopnost šířit sama sebe ve zdrojích a infomacích. Časoprostorové modely hledají možnost, jak skloubit fyzickou a virtuální mobilitu do jednoho konceptu. Čas a prostor jsou produktem pohybu, časoprostorová komprese znamená smršťování zeměkoule se vzrůstající mobilitou. Přepravní vzdálenost narůstá, potřebný čas k přepravě se zkracuje, protože celý dopravní systém je stále rychlejší díky inovacím v dopravě a v komunikačních technologiích (CRESSWELL 2006).

Výzkum časoprostorové komprese sociologa Manuela Castellse přináší nový pohled na globalizaci. Podle něj je síť horizontální soustava vzájemně propojených uzlů bez centra, stejnoměrně sdílenou a šířenou mocí a myšlenek ke všem uživatelům. Za posledních dvacet let se globální síť významně změnila. Velké množství informačních sítí, které existují (např. obchodní, mediální, komunikační, finanční) umožňují globalizaci vytvořit vyšší stupeň interakce s místy či lidmi, které jsou

předmětem zájmu, a eliminovat zdroje, které pro ni nemají hodnotu. Informační sítě jsou pak zdrojem prostorové nerovnoměrnosti globalizace. Přístup (někdy naopak nedostatek přístupu) k informačním technologiím vytváří časoprostorovou kompresi, smršťování globálního světa (CASTELLS 2000, in FOUBERG et al. 2009).

Ve městech vyspělých zemí dochází k decentralizaci aktivit mimo jádro města, ale tak, aby byly dostupné automobilem. Z mezinárodního hlediska se méně vyspělé země stávají periferními. Přístup k dopravě je nerovný a omezený příjmem, věkem, pohlavím (genderem), lokací apod. (KNOWLES 2006). Z toho vyplývá, že některá místa, hlavně velká města a jejich centra, jsou více napojena na komunikační a dopravní sítě, a naopak místa v periferiích jsou odtržena více než kdy jindy. Svět je spojován a zároveň rozdělován. Podle Castellse je rozdílný přístup centra a periferie k informačním technologiím typickým znakem nerovnoměrné globalizace. Zrychlující se tempo technologického pokroku je dalším projevem současného světa a zvětšuje globální technologickou propast. V Harveyho pojetí časoprostorové komprese je dokonce naše identita ovlivněna naším vnímáním místa v prostoru a čase (HARVEY 2001).

4 MOBILITY TURN

Na kritické teorie navázal v 90. letech nový významný teoretický koncept – „mobility turn“, nebo-li obrat k mobilitě. „Mobility turn“ není jen novým konceptem, ale rovněž i novým paradigmatem označovaným v zahraniční literatuře jako „new mobilities paradigm“, nebo jen „new mobilities“. Ačkoliv koncept vzešel z iniciativy představitelů společenských věd, významně ovlivnil celou geografii, včetně geografie dopravy a určil směr dalšího zaměření výzkumu a nutnost interdisciplinarity. Byl vymezen velmi široce Shellerem a Urrym (2006) jako nový přístup k výzkumu a analýzám ve společenských vědách, které do té doby postrádaly prostorovou i mobilní složku a byly příliš statickými vědami (HESSE, SHAW 2010). Zejména společenské vědy na počátku 90. let minulého století pociťovaly ve svých studiích nedostatek provázanosti člověka s prostorem. John Urry (2007) označil mobilitu za černou skříňku pro společenské vědy.

„Mobility turn“ je zcela nový přístup k mobilitě, který s sebou přináší nové paradigma. Někdy se uvádí v souvislosti s geografii místo obratu k mobilitě transformace mobility. Termín mobilita je v geografii dopravy zažitý již z 60. let 20. století v souvislosti s pozitivistickými přístupy k prostorovým vědám, kde se mobilita vyskytovala ve studiích migrace a dopravy běžně. Cresswell et al. (2011) uvádějí několik charakteristik, kterými se nové pojetí mobility liší od toho předchozího (blíže kapitola 5). Navíc by se dalo říci, že mobilita a GD je vnímána odděleně. Mobilita už není pouze podřadným konceptem GD, ale samostatným studijním oborem. Nově pojatá mobilita podle Cresswella et al. (2011):

- spojuje přírodní a společenské vědy v humanitní obory
- se zaměřuje na různou škálu pohybu na rozdíl od tradiční GD, která se soustředí jen na určité formy mobility (místní dopravní studie, průzkumy mobility obyvatel)
- zahrnuje pohyby osob, věcí, myšlenek (GD se soustředí na druh osobní dopravy a dopravní logistiku)
- zahrnuje pohyb, stání, relativní nepohyblivost.

Pojem „mobility turn“ se objevil v 90. letech 20. století v sociologii v souvislosti s dopravou. Pohyb byl ve všech společenských vědách zcela ignorován nebo zjednodušován, nepřikládal se mu význam (HANNAM et al. 2006), a člověk byl vnímán jako statická jednotka uvázaná stále na jednom místě. V dnešní společnosti, ve které existuje tolik forem mobility a mobilita je základní součástí života moderního člověka, nelze vnímat člověka a společnost odděleně (JENSEN, LASSEN 2011). Koncept pochází z prací sociologa Johna Urryho (2000), ale s původní myšlenkou vztahu člověka a společnosti přišel německý sociolog a filozof Georg Simmel už v 1. polovině minulého století, mimo jiné se věnoval zrychlujícímu se tempu městského života. Koncept se zaměřuje na změnu cestovních návyků. Urry (2007) uvádí, že počet odcestovaných kilometrů se za posledních dvě stě let rapidně zvýšil. Zatímco v 19. století na americkém kontinentě člověk průměrně nachodil či najel v kočáře 50m za den, v 21. století se jedná o 50km denně (autem, letadlem aj.). Nezměnily se jen vzorce cestování, ale i přístup k němu. Pro člověka cesta z bodu A do bodu B už není jen ztráta času, který si přeje minimalizovat, ale znamená pro něj také určitý zážitek (např. zlézt horu, hezká procházka v přírodě, zajímavá plavba lodí, kde může poznat nové lidi). Cestování se stává i určitým typem relaxace. Geografie dopravy má tendenci oddělovat cestování od aktivit, které se na cestách různými dopravními prostředky a různými způsoby můžou vyskytnout. Nové paradigma zahrnuje do svých výzkumů spojení dopravy a zážitků z cestování. Hannam, Sheller, Urry (2006) to nazývají jako žití v pohybu (dwelling-in-motion).

Ze všech obrátů, které proběhly v posledních několika desetiletích ve společenských vědách a současně se dotkly i geografie, „mobility turn“ je z nich nejvýznamnější a má největší důsledky pro celou geografii. Obratem se rozumí reorientace výzkumných metod a teorií. Obrat k mobilitě znamená produkci mobility, lidstvo se stává stále více a více mobilní. Ve společenských vědách koncept „mobility turn“ navazuje již na „spatial turn“ – obrat k prostoru, prostorovosti (ROBERTS 2012). Zde je nutné poznamenat, že zatímco společenské vědy se v 80. letech obrací k prostoru, protože si uvědomují, že sociální vztahy jsou prostorově organizované a prostor ovlivňuje společnost (MASSEY 1994, in URRY 2007), GD byla za svou přílišnou prostorovost ve svých výzkumech kritizována.

Příčinu obratu k mobilitě můžeme spatřovat v jejím nárůstu a v novém nahlížení na pohyb obecně; hýbe se všechno a stále, pohyb stojí v centru života člověka. Lidé se začínají více všimnout svého pohybu a vědci ho sledují. Pohyb se dostává do středu pozornosti různých vědních oborů, zejména sociologie, která do té doby vnímala člověka jako statickou jednotku na určitém místě v určité době, nepřipouštěla jeho pohyb v čase a prostoru. Koncept je multioborový, jde napříč různými vědami, a zároveň vyžaduje spolupráci dalších oborů (interdisciplinární) (URRY 2007).

Doprava a dopravní systémy byly studovány bez vzájemné provázanosti s ostatními vědami, bez výměny nápadů a myšlenek. Lidé a jejich potřeby jsou různě rozptýlené. Aby člověk dostal to, co chce a potřebuje, musí systém dopravy fungovat a být vzájemně propojen. Mobilita je závislá na celém systému, bez kterého by pohyb nebyl tak snadný a třeba ani možný (dodávka pohonných hmot, prodej letenek a lístků, pošta). Dnes existuje mnoho druhů a forem mobility – pěší, silniční, železniční, letecká doprava, internet atd. Integrace dopravních módů usnadňuje funkčnost systému, a závislost na systému je charakteristickým znakem obratu k mobilitě (URRY 2007). Robin Law (in HANNAM et al. 2006) zdůrazňuje, že se nejedná jen o jednu jedinou síť, ale o složitý systém toků různých rychlostí a rozměrů.

Přírodní a technické vědy dokazují, jak je člověk závislý na strojích, technice, databázích atd. a jak je součástí systému. Technický, společenský a kulturní rozmach ve veřejné i osobní dopravě, mobilní komunikace, sdílení informací a dat zcela změnil povahu cestování a komunikace vedené na dálku. Někteří autoři zahrnují do předmětu zkoumání všechny formy pohybu, ať je to tekoucí voda, tanec, nebo chůze napříč vlastním domem (HANNAM et al. 2006, URRY 2007). Není to jen mobilita, o kterou se projevuje zájem, ale i motilita a imobilita (ADEY 2009, KAUFMANN et al. 2008, HANNAM et al. 2006). Motilita jako potenciál k mobilitě, možnost pohybu, je v současnosti klíčovým faktorem nerovnoměrných mocenských vztahů. Práva k cestování odlišných sociálních skupin v různých státech jsou vysoce nerovnoměrná a zkreslená (HANNAM et al. 2006). Motilita může znamenat i možnost dopravit se do určitého místa, tedy že k místu existuje alespoň jeden přístup (access). Imobilitu autorka chápe jako relativní nepohyblivost, např. pohyb

ve vlastním bytě, v kanceláři, ve škole. Přestože se člověk hýbe, pro pozorovatele zvenčí je jeho poloha statická.

V práci Doughty a Murray (2014), vědeckých pracovníků aplikovaných společenských věd na Univerzitě v Brightonu, najdeme až filozoficko-psychologicky pojatou mobilitu – jako právo k pohybu. Právo k pohybu pro ně znamená stupeň k ekonomickému a společenskému úspěchu. Pohyb člověka je zakořeněný v jeho prostorových, kulturních, politických, ekonomických, sociálních a osobních vztazích. Podle Doughty a Murray se hlavní obsah paradigmatu nové mobility do dopravně geograficky orientované literatury nepromítnul. Například klíčem k vyřešení problému rapidního nárůstu automobilizace je změna chování a přístupu k vlastnění osobního automobilu. Je to složitý komplex porozumění sociálním, kulturním a materiálním vztahům. Zatímco literatura z oblasti dopravy se soustředí na ovládnutí mobility, autorky zmiňují koncept společnosti ovládané mobilitou, který GD zatím nepřijala (DOUGHTY, MURRAY 2014).

GD hledá stále nějaké zákonitosti, ale nepočítá s nepředvídatelným. Považuje pohyb a přemísťování v prostoru za aktivity, které vedou k nějakému cíli, který člověk potřebuje. Kliše i *cesta je cíl*, potvrzují lidé, kteří vyráží na plavbu výletní lodí s cílem bavit se, poznat nové lidi, odpočinout si; motorkáři, kteří jezdí pro zábavu bez konkrétního cíle; milovníci železnice užívající si jízdu vlakem. Takoví lidé jsou vědecké anomálie, dle vědy se chovají nerozumně a jsou nepodstatní pro vědecký výzkum. Ale s měnícím se vzorcem dopravního chování člověka začínají být pro výzkum stále důležitější. V GD tedy obrat k mobilitě může také znamenat oprostít se od teorií a výzkumů, které jsou vázány k určitým místům v určitém čase a prostoru, a orientovat se na doposud okrajová témata mobility (např. motorkáři, cestovatelé, milovníci železnic); ptát se: co se děje na cestě, jak člověk ten čas tráví? (CRESSWELL, MERRIMAN 2011)

Podle sociologů je vzrůstající mobilita charakteristickým znakem moderní kosmopolitní společnosti, který dokáže spojovat lokální úroveň s globální a významně tak ovlivňuje život člověka. Někteří autoři považují obrat k mobilitě za vlastnost postmoderní společnosti. Postmodernita znamená, že sociální vývoj se posouvá dále za modernitu k novým sociálním charakteristikám, které ještě

neexistují, ale předznamenávají vědomí přechodu. Velmi zjednodušeně je to nový životní styl lišící se od současného (GIDDENS 2003, BAUMAN 2002, HARVEY 1990).

Jak je zmíněno výše, nové paradigma uvádí společenské vědy do výzkumů, které byly až do té doby relativně nemobilní. Společenské vědy si musí určit předmět studia a metody výzkumu (BLUNT 2007, HANNAM et al. 2006), to samé ale čeká GD, pokud nechce zůstat stát na okraji humánní geografie. Období nového paradigmatu ve všech vědních oborech stále ještě postrádá přesné vymezení výzkumného zaměření, předmětu zkoumání a výběru metod společenského i geografického bádání. GD stále ještě zcela neopustila od kvantitativního paradigmatu, zároveň je velmi patrný pozvolný přechod k paradigmatu nové mobility, které je zaměřeno na mobilitu osob, ale i věcí (na rozdíl od společenských věd). Nové paradigma nutně nemusí nahradit stávající, naopak se ze starších výzkumů a výsledků může poučit (MALIK 2014). Význam spolupráce zdůrazňují i Hesse a Shaw (2010), kteří od sebe odlišují geografii dopravy a mobilitu. Navzdory k předchozímu upozorňují, že ačkoliv mají oba obory odlišné přístupy k výzkumu a k pojetí mobility, mají toho i mnoho společného a není třeba je vnímat odděleně, ale jako jeden koncept humánní geografie. Je evidentní, že GD stále čerpá z dřívějších přístupů ke studiu a vnímá mobilitu za příliš kulturní koncept. Na druhou stranu studium mobility používá nové přístupy a geografii dopravy považuje za příliš tradiční. GD je označována za periferní v rámci humánní geografie, a de facto celé geografie (HESSE, SHAW 2010, GREGORY et al. 2009, HANSON 2003, in KEELING 2007). Konvenční vnímání oboru pochází ještě z let šedesátých a zpomaluje vývoj GD. Přesto, že dopravní geografové produkují texty o svém oboru, v humánní geografii stále chybí jejich publikace. Příkladem je periodikum *Progress in Human Geography*, nebo *Human Geography*, kde se autoři primárně dopravě nevěnují, ale objevují se zde témata, která řeší právě GD. Stejně tak chybí práce dopravních geografů v periodiku *Mobilities*, které založili v roce 2006 vědci věnující se výzkumu mobility (tzv. *Cosmobilities*) a kterého je spoluredaktorem John Urry (HALL 2010, HESSE, SHAW 2010, BLUNT 2007).

Mobilita, vnímána jako pohyb, stála už od počátku GD vždy v centru zájmu. Ale obrat k mobilitě – v humánní geografii se také někdy mluví už o obratu ke kultuře

(cultural turn) začínajícím v 80. letech (GREGORY et al. 2009) – je řešen více v kulturní a humánní geografii (BLUNT 2007). Zatímco GD se mobilitě věnuje již dlouho a především rovnoměrně, pro humánní geografie je to zcela nové téma, které je velmi oslovilo. A tak se možná zdá, že se GD mobilitou až tolik nezabývá. Téměř každý odborně geografický text a analýza obsahuje téma spojené s dopravou, která zde stojí až druhá v pořadí. Ne všichni geografové si uvědomují, že se jedná právě o dopravní analýzy a ne např. o ekonomické či politické, za které bývají zaměňovány. Mobilita patří do předmětu zkoumání GD od doby své nejjednodušší formy, kdy znamenala pohyb mezi místy napříč prostorem (blíže kapitola 5) (HESSE, SHAW 2010). Spolupráce a vzájemná provázanost s přírodními, společenskými, technickými obory, migračními a kulturními studii je nutností pro pochopení konceptu „mobility turn“.

5 VÝVOJ HLAVNÍCH KONCEPTŮ V GEOGRAFII DOPRAVY

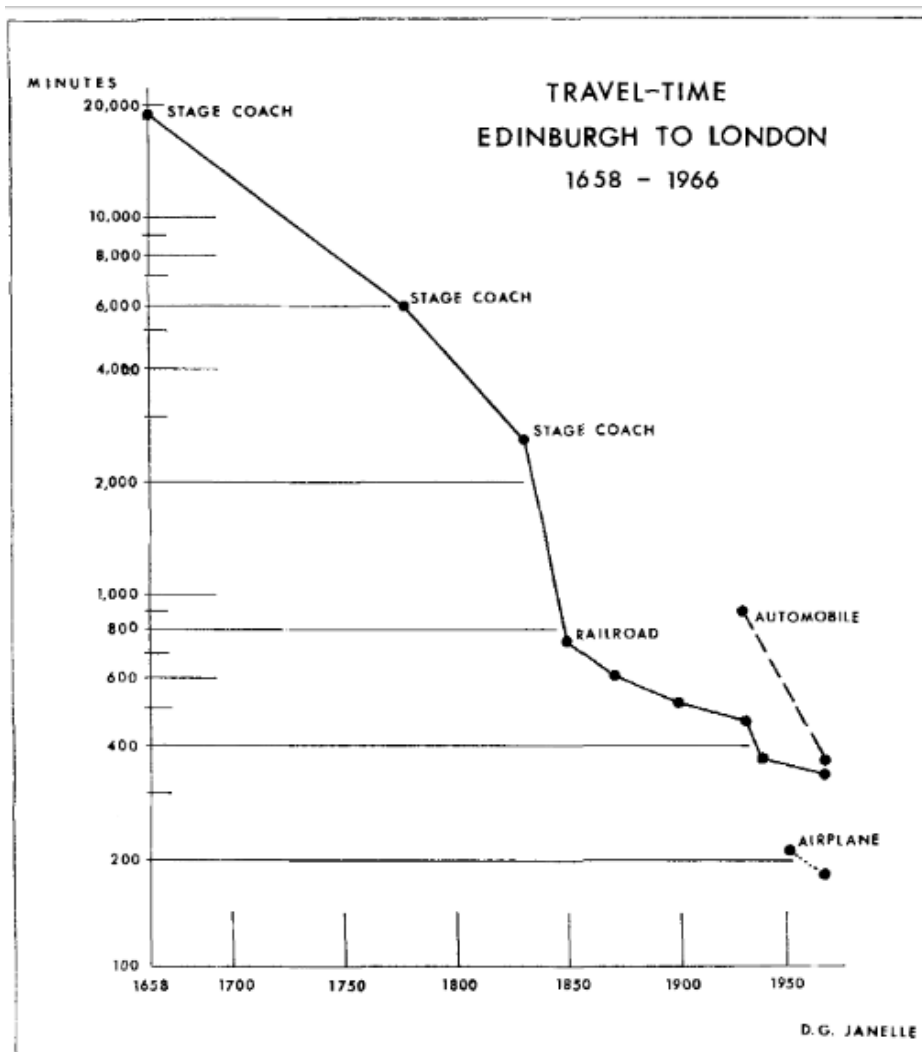
Pro pochopení dopravy jsou podle Hanson (2004) důležité dva klíčové pojmy – akcesibilita a mobilita. Některými autory je dokonce akcesibilita považována za nadřazenější koncept než mobilita (KNOWLES et al. 2008, FARRINGTON 2007). Dostupnost je ovlivněna mj. fyzickogeografickými podmínkami, které omezují nebo zvyšují akcesibilitu místa. V případě nižší akcesibility je třeba použít vyšší mobility. Mobilita tedy může být chápána jako prostředek k zajištění dostupnosti. Knowles et al. (2008) to uvádějí na pravou míru: akcesibilita znamená, že je něco dosažitelného a mobilita (být mobilní) je jen jedním z možných způsobů, jak toho dosáhnout.

Tyto klíčové koncepty mají v geografii dopravy dlouhou tradici, avšak jejich pojetí se postupem času měnilo. Nejen v dopravně geografických publikacích jsou dnes často diskutovanými tématy v souvislosti s paradigmatem nové mobility. Mobilita byla vnímána jako charakteristika lidí, akcesibilita jako charakteristika místa. Avšak akcesibilita souvisí s člověkem minimálně stejně jako s místem. Člověk nějakým způsobem vnímá dostupnost či nedostupnost místa v závislosti na věku, zdraví, finančním příjmu atd. Dosáhnout cíle znamená v dopravním pojetí překonat prostorovou bariéru pomocí mobility a dopravního prostředku. Bariér ale existuje mnohem více – věk, gender, národnost, finanční příjem, fyzický handicap. Z uvedeného vyplývá, že koncepty mobility a akcesibility jsou vzájemně úzce provázány.

5.1 AKCESIBILITA

Akcesibilitou se rozumí dostupnost určitého místa, v geografii se tak hodnotí dostupnost uzlu, města, regionu či státu. Dle Farringtona (2007) se jedná o geografický koncept, který souvisí s polohou lidí a příležitostí v časoprostoru, zároveň se týká ekonomiky, sociologie i rozvojových strategií. Je to koncept, který stále dospívá. Stává se novým důležitým cílem státní politiky k zachování sociálních práv a začlenění člověka do společenského dění.

Obr. 11: Mění se cestovní doba (v minutách) z Edinburghu do Londýna v průběhu let 1658 - 1966



Zdroj: Janelle (1968)

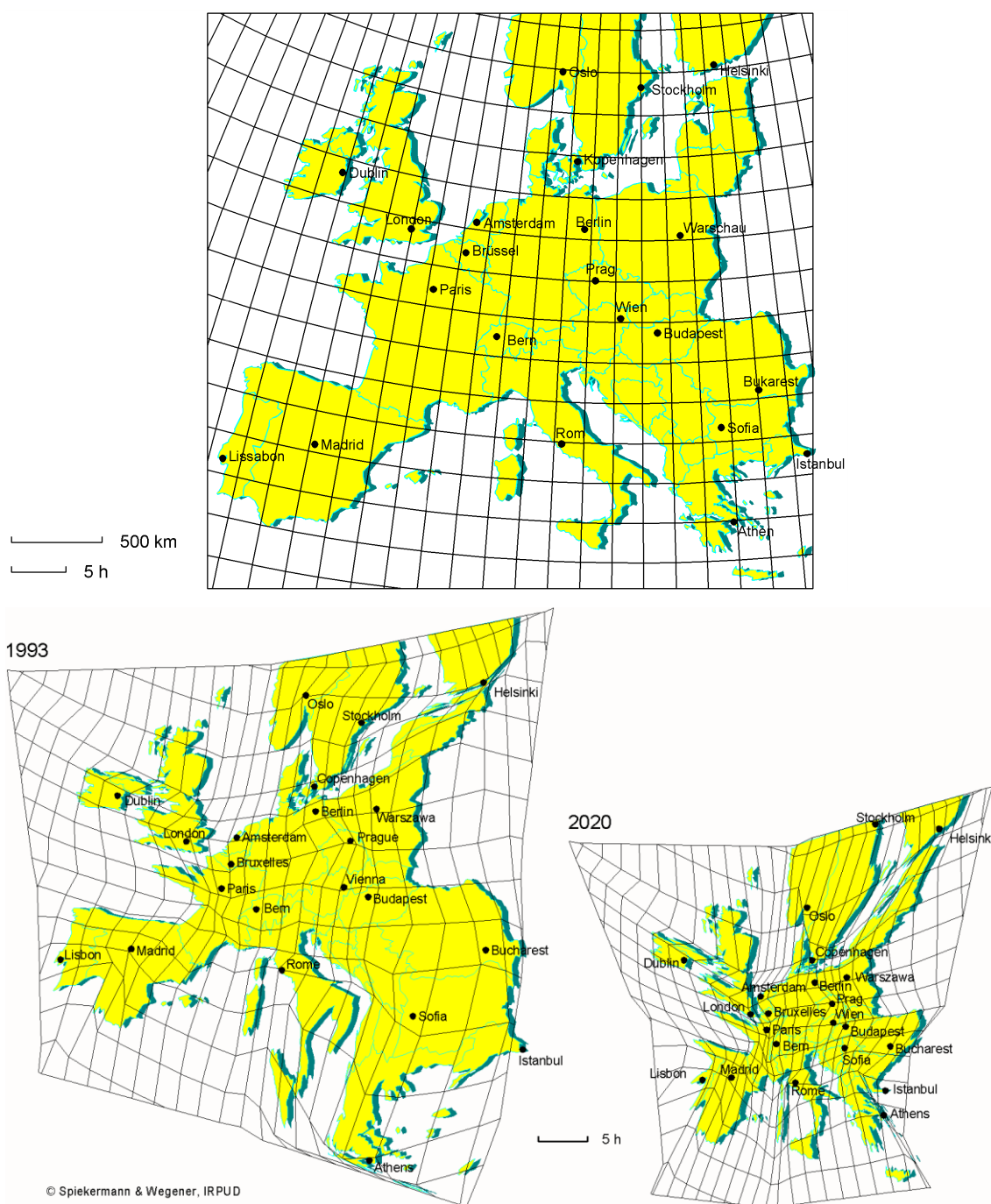
Akcesibilita místa roste s jeho rostoucím spojením (BRINKE 1999), s rostoucími komplementárními vazbami s dalšími sídly a hierarchickým postavením uzlu (MIRVALD 1993). Místa, která mají dobré dopravní spojení, vytváří vhodné podmínky pro lokalizaci průmyslových, hospodářských, rekreačních či kulturních aktivit. Takto byla akcesibilita vnímána dá se říci v celém 20. století, kde hrála důležitou roli v lokalizačních teoriích, modelech dopravní sítě i v prostorových analýzách. Ale sloužila i jako ukazatel dopravní hierarchie, potažmo hierarchie sídelní. Především v období lokalizačních teorií, prostorových analýz a modernizačních teorií zahrnoval výpočet akcesibility také konektivitu sítě – počet spojení uzlu se sousedícími. Postupně se ustálily dva různé přístupy k měření

akcesibility. První určuje dostupnost místa sumou všech vzdáleností mezi jednotlivými lokacemi na cestě k cíli a využívá se velmi efektivně v nástrojích GIS. Druhý přístup vychází z faktu, že některá místa jsou důležitější než ostatní. Takto vnímaná akcesibilita zahrnuje vlastnosti místa, např. počet obyvatel, parkovacích míst, obchodů atd. (RODRIGUE et al. 2013).

Akcesibilita místa je ovlivněna mimo jiné geografickou polohou a prostorovým uspořádáním dopravních uzlů (MIRVALD 1993), ale také vlastnostmi dopravní sítě samotné (GIULIANO 2004). Z hlediska dopravy bývá posuzována vzdálenostní dostupnost jako suma kilometrů potřebná k dosažení cílového bodu, časová dostupnost uváděná v minutách a frekvenční dostupnost podle počtu spojů, využívaná v hromadné dopravě. Ze společenského i ekonomického hlediska hraje v posouzení dostupnosti významnější roli čas (vs. vzdálenost), za který se realizuje přeprava (BRINKE 1999, RODRIGUE et al. 2013). Místa na zemi jsou od sebe oddělená vzdáleností a časem. Moderní dopravní technologie tuto separaci zmenšují. Umožňují překonat prostor měřený v jednotkách času za kratší dobu, prostor se smršťuje a dochází k jevu, jež se nazývá časoprostorová konvergence (time-space convergence) (JANELLE 1968). Profesor Janelle (1968) jev časoprostorové konvergence ilustroval na příkladu cestovní doby (v minutách) z Edinburghu do Londýna různými dopravními prostředky podle toho, jak se modernizovala dopravní technika a dopravní prostředky v čase (viz obr. 11 výše). Například pěší chůzí trvala cesta v roce 1658 z Edinburghu do Londýna 20 000 minut, zatímco s příchodem železnice (1850) pod 800 minut, a letadlem už jen kolem 180 – 200 minut. Smysl spočívá v tom, že překonávání vzdáleností je s modernizací v dopravě zjednodušeno. Především používáním železnice, letecké dopravy a telekomunikací je možné dosáhnout větších vzdáleností za stejný čas – pravidlo konstantního času (JANELLE 2004).

V časoprostorových mapách není vzdálenost mezi dvěma body proporcionální vůči jejich fyzické vzdálenosti ale vůči cestovnímu času mezi nimi (SPIEKERMANN, WEGENER 2008). „Shrinking map“, mapa časoprostorové konvergence, je zobrazena na obrázku 12. Je zde znázorněn měnící se cestovní čas železniční dopravou v letech 1993 a 2020 v porovnání se základní mapou při konstantní rychlosti 60km/h. Izochrony spojují místa se stejnou časovou vzdáleností.

Obr. 12: Cestovní doby železniční dopravy v roce 1993 a 2020 v porovnání se základní mapou při zachování rychlosti 60km/h



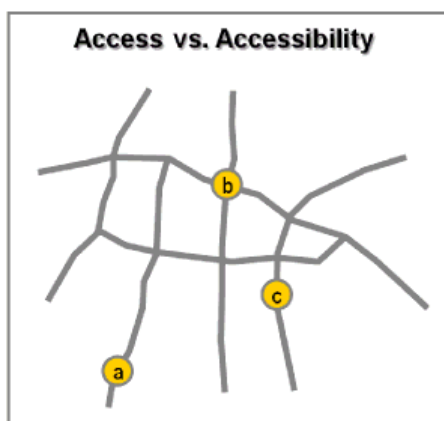
Zdroj: Spiekermann, Wegener (2008),
dostupné online na (<http://www.spiekermann-wegener.de>)

Koncept časoprostorové komprese uvedený Davidem Harveyem (1989) nese podobný význam jako předchozí koncept. Avšak naznačuje, že pojem prostor a časová vzdálenost je se zrychlujícími se technologiemi v dopravě i v komunikaci zcela ignorován.

Akcesibilita si zasloužila širší pozornost až při prozření, že přístup k službám a zaměstnání není jen čistě dopravní záležitostí, ale vyžaduje také lepší územní plánování, bezpečnost silnic, ulic a zastávek (FARRINGTON 2007). Současné pojetí akcesibility významně souvisí se sociální exkluzí či inkluzí, územním plánováním a celou dopravní politikou. S tím jak vzrůstá mobilita, vzrůstá i akcesibilita dopravních, ekonomických a sociálních uzlů. Toto tvrzení nemá absolutní platnost. Naopak v poslední době příznivci radikální ochrany životního prostředí zastávají názor, že jde spíše o opačný trend. S rostoucí mobilitou akcesibilita klesá např. díky environmentálnímu úpadku, kongescím nebo přílišným centralizováním služeb (PRESTON, O'CONNOR 2008). Stále v globalizovaném světě existují dopravně a geograficky znevýhodněné oblasti s obyvateli, kteří jsou díky nízké dostupnosti místa, nebo absenci přístupu k informačním technologiím sociálně vyloučení.

Za akcesibilitu (**accessibility**) se často zaměňuje přístup (**access**), myšlen jako přístup/dostupnost k informacím, ke službám, k místům, k dopravě atd. Dle Rodrigue et al. (2013) přístup (**access**) a akcesibilita (**accessibility**) určitého uzlu není to samé. Zatímco přístup každého uzlu je pro všechny účastníky přepravního procesu stejný (možnost vstupu a výstupu), akcesibilita místa se různí v závislosti na poloze v dopravní síti. Na obrázku č. 13 vidíme, že uzly **a**, **b** i **c** mají několik přístupů stejných pro všechny, ale uzel **b** jich má nejvíce, tudíž má nejlepší akcesibilitu díky své centrální poloze v síti.

Obr. 13: Přístup vs. dostupnost



*Zdroj: J. P. Rodrigue et al. (2013)
dostupné online
na (<http://people.hofstra.edu/geotrans>)*

V posledních letech narostl počet obyvatel vlastnících osobní automobil. Tím se snížil počet místních obchodů a služeb, protože si lidé zvykli jezdit do větších měst, kde velikosti odpovídají i obchodní centra. Vlastnictví osobního automobilu přineslo obyvatelům venkova větší mobilitu i akcesibilitu. Stále však někteří z nich osobní automobil nevlastní, a ani k němu nemají přístup (poverty of access). Spoléhají na veřejnou hromadnou dopravu, nebo na pomoc sousedů, příbuzných, kolegů a přátel (FARRINGTON et al. 2004, in GRAY et al. 2006). Omezený přístup k dopravě není otázka pouze mobility, ale i věku, genderu, příjmu, národnosti, fyzického zdraví aj. (GRAY et al. 2006). Ze společenského hlediska je přístup k základnímu zboží a službám indikátorem kvality života (HANSON 2004, KNOWLES 2008). Akcesibilita v sobě obsahuje prostorovost, a tím pádem dává prostorovou strukturu i sociálním otázkám (např. chudobě). Umožňuje utvářet určité společenské vzorce v závislosti na místě bydliště (FARRINGTON 2007).

Sociální kapitál je kapitál sociálních konexí a sociálního statusu, o němž se mluví v souvislosti s mobilitou a sociální exkluzí/inkluzí. Ze studií vyplývá, že udržení si sociálního statusu v komunitě je do značné míry závislé na mobilitě. Zároveň jsou tyto sítě kontaktů narušeny rostoucím užíváním osobního automobilu. Farrington se ve svých pracích věnuje mobilitě na venkově, kde je patrný vztah mezi sociálním kapitálem, mobilitou, vlastnictvím automobilu a sociální exkluzí. Pokud člověk vlastní automobil, je více mobilní, má vyšší sociální status, a tudíž není sociálně vyloučen. Paradoxem jsou obyvatelé satelitních městeček, kteří spoléhají na to, že vlastnictví automobilu jim zajistí dostupnost služeb a široký sociální kontakt, zatímco podceňují a zanedbávají kontakt na místní úrovni se sousedy. V typických vesnických oblastech si obyvatelé pomáhají tím, že nabízejí spolujízdu těm, co automobil nevlastní. Nejde tedy jen o to mít zajištěn kontakt v sociální síti, ale účastnit se i společenského dění (GRAY et al. 2006, FARRINGTON 2007).

V současnosti hraje akcesibilita z hlediska dopravy významnou roli v regionálním a územním plánování – „If the new facility has no significant impact on accessibility, it cannot have an impact on land use, because accessibility is the mechanism by

which land use changes are affected.“² (GIULIANO 2004, s. 257). Nově pojatá akcesibilita se promítá do státní politiky a politiky měst, jež chtějí udržet sociální standard v podobě dosažitelnosti služeb. K tomu má pomoci lepší organizace veřejné hromadné dopravy, modernizace silnic, zastávek a celé dopravní infrastruktury. Hlavním cílem je eliminovat sociální exkluzi. Politicky pojatá akcesibilita je stupněm k dosažení lepšího začlenění do společnosti, rovného přístupu ke člověku a celkového udržitelného rozvoje. Pod pojmem „sustainability“, který najdeme v cizojazyčných vědeckých pracích geografie dopravy, se skrývají tři pilíře trvalého udržitelného rozvoje – ekonomika, životní prostředí, společnost (KNOWLES et al. 2008). Podle Banistra (2005, in FARRINGTON, FARRINGTON 2005) by udržení dopravního vývoje mělo spočívat v redukci zdrojů v dopravě při současném zachování ekonomického růstu. To vyžaduje trvalou změnu v dopravní politice i v dalších sektorech.

Se vzrůstající dostupností na globální úrovni roste i možnost globalizačního procesu. Vztah *akcesibility – globalizace* je vztahem *příčiny – důsledku*. Schopnost levnějších, rychlejších toků v dopravě a v kyberprostoru je hlavním faktorem v procesu překonávání času a prostoru. Paradigma nové mobility obsahuje vztah fyzické mobility, virtuální mobility a akcesibility. Informační technologie a telekomunikace mohou nahradit cestování. Je mnohem pohodlnější být v kontaktu s někým přes internet, než cestovat za ním. Informační technologie umožňují být součástí většího společenského dění bez použití dopravního systému k cestování (KENYON et al. 2003, in LYONS, LOO 2008; HANSON 2000). Efektivita různých prostředků komunikace a výměny informací se odráží ve frázích jako „zánik prostoru“, nebo „konec geografie“ (FARRINGTON, FARRINGTON 2005). Globalizací, rostoucí dostupností a přístupem k internetu se vyrovnávají vzdálenostní nerovnosti. Člověk je schopný kontaktovat druhého člověka ihned pomocí informačních technologií a kyberprostoru bez ohledu na geografii (BETHELEM, GRAHAM 1998). Jiný přístup ke „konci geografie“ má Greig (2014), globalizací se stírají rozdíly mezi kulturami a vytrácí se z geografie kulturní aspekt.

² Volný překlad: Pokud nová zařízení nemají významný vliv na dostupnost, nemůžou mít dopad na využití půdy, protože dostupnost je mechanismem, kterým jsou změny využití půdy ovlivněny.

5.2 MOBILITA

Podstatná část kapitoly 4 je věnována mobilitě, proto je nutné zmínit další aspekty týkající se mobility.

Slovo „mobility“ se v anglickém jazyce objevilo v 17. století ve spojitosti s lidským tělem a orgány. Znamená schopnost pohybu. Užívalo se stejným významem jako pohyb (movement) v přírodních vědách (CRESSWELL 2006). Cresswell (2006, 1999) rozlišuje pohyb (movement), který je dynamickým ekvivalentem pro polohu, a mobilitu (mobility) – dynamický ekvivalent pro místo. Poloha je naplněná určitým významem a mocí, nepoužíváme ji jako výraz v každodenním životě. Místo je centrem dění, jsme s ním v kontaktu a prožíváme ho.

Mobilita patří do geografie od doby své nezákladnější formy – pohyb mezi místy napříč prostorem. Ale až v posledních desetiletích se pojem začíná specifikovat. Až stále narůstající mobilní svět, zlepšující se doprava a rozšiřování obchodních sítí donutilo lidstvo se zabývat mobilitou. Geografie dlouho mobilitu opomíjela, přitom se jedná společně s akcesibilitou o nejvýznamnější koncepty geografie dopravy (JOHNSTON et al. 1995, in SHAW, HESSE 2010; KEELING 2007; HANSON 2004). GD by měla přijmout mobilitu za svůj předmět studia. Společenské vědy tak učinily, přestože mobilitu po několik desetiletí zcela opomíjely. Nelze ale tvrdit, že mobilita ke geografii nepatřila, jen se koncept postupně vyvíjel. Tak, jak je dnes vnímána společenskými vědami, se liší od pojetí GD. V počátcích vzniku GD jako vědní disciplíny byla mobilitou myšlena doprava obecně – přeprava osob, materiálu. Jednoduše to byla schopnost pohybu a potřeba přemísťování, takto ji vidí např. Brinke (1999), který ji definoval jako cílevědomou činnost člověka, která vede k dosažení určitého cíle na základě územních vazeb s jednotlivými místy. Tyto vazby jsou sociální, pracovní, výrobní, distribuční, rekreační a informační.

Dopravní geografové zpočátku zajímala především rychlost přepravy, délka a časová vzdálenost. Kritici upozorňovali na to, že geografie nevidí pohyb jako takový, ale pouze jako nějaký opakující se vzorec (nomotetické pojetí geografie, viz kapitola 6). Postupně toto přemísťování dostalo svou vlastní náplň a stalo se novým konceptem nejen GD – viz „mobility turn“ (kapitola 4). Koncept mobility se v průběhu času

vyvinul, mobilita už není chápána jen jako doprava a přemísťování v prostoru z bodu A do bodu B, ale jakákoli schopnost pohybu. I tanec je mobilitou (CRESSWELL 2006). Jak již bylo zmíněno výše, mobilita (tím i doprava) je prostředkem poskytujícím přístup k práci a dalším aktivitám (SHAW, HESSE 2010).

Budoucnost GD by se měla soustředit na člověka v pohybu. Nově pojatá mobilita jako pohyb už nestojí jen peníze a čas (CRESSWELL, MERRIMAN 2011), naopak je vyhledávanou aktivitou moderního člověka, který si touží odpočinout od každodenního stereotypu. Protože být mobilní, znamená být moderní (CRESSWELL 2006). Mobilita není v předmětu zkoumání jen GD, ale i dalších geografí – genderu, cestovního ruchu, historické geografie a mobility samotné. Ostatní vědní obory nechápou mobilitu jako součást GD. V souvislosti s fenoménem globalizace se o dopravě téměř nemluví, zatímco mobilita je často zmiňována. Mobilita (podobně jako akcesibilita) je podmínkou globalizačního procesu a je zajištěna právě dopravou a dopravními prostředky (HESSE, RODRIGUE 2006). Je třeba zdůraznit, že používání internetu, sociálních sítí, mobilního telefonu atd. je také určitým pohybem – dat, informací, obrázků.

Cresswell (2006) rozlišuje 3 pohledy na mobilitu:

- Mobilita jako fyzický pohyb – dá se měřit, sledovat, analyzovat, zaznamenat, zabývá se migrací, zajímá dopravní inženýry.
- Mobilita mající filozofický či literární rozměr. Spekuluje se o tom, co pojem znamená – svoboda, kreativita, život jako takový.
- Mobilita jako bytí samo o sobě. Je to něco, co je prožíváno. Způsob, jakým se v určitém okamžiku hýbeme, o nás něco vypovídá – o náladě, pocitech, jestli nás bolí nohy, jsme unavení. Adey (2008) k tomu dodává, že pohyb většinou produkuje emoce a emoce se skládají z pohnutků (motions).

Mobilita je klíčem k porozumění prostoru a místům (SHAW, HESSE 2010). Nemůžeme porozumět mobilitě bez toho, aniž bychom si uvědomili, že je vázaná na určité místo, které Adey (2006) nazývá kotvištěm. Letadla potřebují kotviště, kde doplní palivo, posádka si odpočine, pasažéři nastoupí/vystoupí. Nemobilní (koncept immobility) místo se tak stává kontrolorem mobility, vidíme kolik lidí se mihne

na letišti (ADEY 2009). Letiště skrývají spoustu nových a moderních technologií a infrastruktury. Zvláště na letištích se lidé stávají předmětem systému sledování a regulací, které mají za úkol kontrolovat lidi na cestách (URRY 2007, in JENSEN, LASSEN 2011). To ovšem není jediné místo kontroly pohybu. Cestování ve virtuálním světě je dnes samozřejmostí. Lidé si domlouvají schůzky přes internet na internetu (skype), chytré telefony umožňují přenášet velké množství dat. Svoboda pohybu je téměř samozřejmostí. Otázkou je, zda se jedná o pravou svobodu, když jsme závislí na systému (URRY 2007). Velmi trefné je přirovnání sítě Johna Urryho k Big Brotheru: „We might say that we can go wherever we want to go but only because Big Brother got there first and knows (if the systems have not crashed) where we are choosing to go, with whom we are going, where we have been and where we are likely to go next.“³ (URRY 2007, s. 16).

Nové pojetí výzkumu mobility se zajímá o změnu ve vzorcích dopravního chování obyvatel ve městech – ve formě, intenzitě, funkci, frekvenci, trvání, vzdálenosti, trasách (ZELINSKY 1971). Mokhtarian (1990, in STRADLING, ANABLE 2008) vydělil čtyři způsoby změny dopravního chování pod vlivem doby informačních technologií.

- *Substituce*: telekomunikace nahradila cestování.
- *Komplementarita – k zlepšení*: telekomunikace povzbuzují cestování, poskytují obchodní příležitosti, člověku pomáhají vytvořit více kontaktů a účastnit se více aktivit.
- *Komplementarita – k efektivnosti*: nové inteligentní systémy optimalizují efektivnost dopravy.
- *Komplementarita – nepřímý dlouhodobý dopad*: telekomunikace ovlivňují využití krajiny (developerské záměry), která ovlivňuje dopravu. Dlouhodobější dopad na dopravní systém má i změna životního stylu (cestování jako koníček).

³ Volný překlad: Mohli bychom říci, že můžeme jet kamkoliv chceme, ale jen proto, že se tam Velký bratr dostal dříve a ví (pokud systém ještě nespádl), kam a s kým jedeme, kde jsme byli a kam pravděpodobně pojedeme dál.

Dánský institut výzkumu mobility a urbánních studií (C-MUS) zdůrazňuje potřebu spolupráce různých přístupů a oborů k výzkumu mobility – sociologie, geografie, územního plánování a kulturních studií (JENSEN, LASSEN 2011). Autoři ve své práci *Mobility Challenges* pojednávají o změně a výzvách mobility a o výzkumné činnosti C-MUS – v rámci mobility. Zaměřují se na:

- fyzickou podobu města a regionu, infrastruktury a technického vybavení, které je základním předpokladem a nutností pro pohyb osob, zboží, informací, peněz, myšlenek. Tento materiální systém je propojen s dalšími neviditelnými mechanismy rozvrstvení;
- politické a rozvojové strategie pro městskou mobilitu (mění se fyzická i materiální tvář města, tato politika utváří určitý typ svého občana, který má jisté potřeby, požadavky a představy. Záleží také na životním prostředí a na trvale udržitelném rozvoji);
- „živoucí život“ každodenního života ve městě a regionu.

Do výzkumu mobility i akcesibility se zapojují kvalitativní metody, protože přístup ke službám je jedním z faktorů kvalitního života (KNOWLES et al. 2008). Ale samozřejmě se používají také kvantitativní metody (měření trasy, použití GPS (globální polohovací systém)) v kombinaci s kvalitativními (účel a motiv k cestě) (KESSELRING 2014).

6 SCHÉMA VÝVOJE TEORETICKÝCH KONCEPTŮ V GEOGRAFII DOPRAVY A JEHO VERIFIKACE

V této kapitole bude nejprve navrženo schéma vývoje teoretických konceptů v geografii dopravy, jejich výzkumného zaměření a metod na základě studia odborné literatury a předchozího textu. Dále bude schéma (obr. 15 níže) se zaměřením na nová výzkumná témata ověřeno empirickou analýzou pomocí světových vědeckých databází Web of Science a Scopus.

6.1 SCHÉMA VÝVOJE TEORETICKÝCH KONCEPTŮ

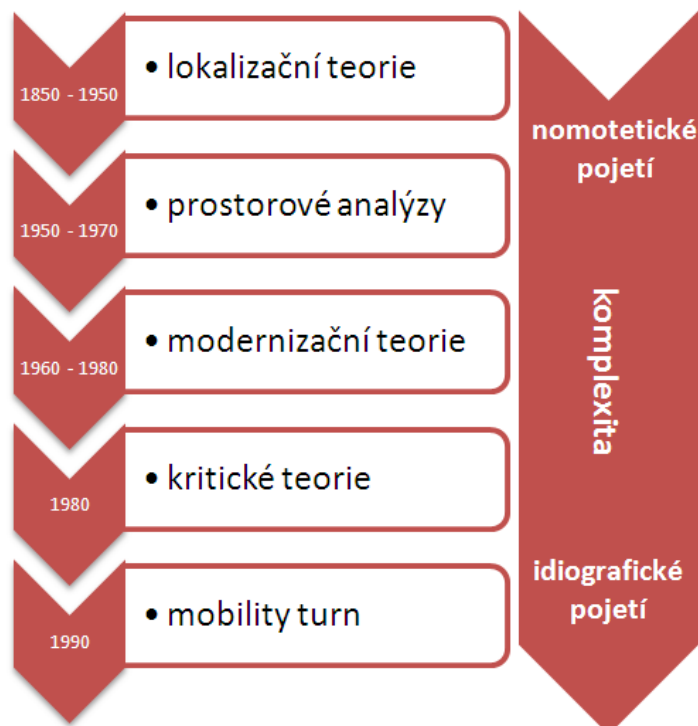
Na základě studia především zahraniční dopravně geografické literatury a odborných článků ze světových periodik bylo navrženo schéma vývoje teoretických konceptů. Schéma na obrázku 15 odráží vývoj teoretických konceptů tak, jak šly v časové posloupnosti za sebou. Je zřejmé, že časová období nelze přesně vymezit, jelikož se koncepty prolínají. Schéma obsahuje jednotlivá časová období podle převládajícího teoretického konceptu, jeho výzkumná témata, cíle výzkumného zaměření, a v poslední řadě používané metody a výstupy výzkumů.

S teoretickými koncepty se také měnil a vyvíjel přístup ke zkoumání geografických jevů, který se promítl logicky i do GD. Další schéma na obrázku 14 znázorňuje ucelený přehled období dominujících teoretických konceptů a především postupný vývoj od nomotetického pojetí studia GD k idiografickému pojetí. Nelze ovšem tvrdit, že idiografický přístup nahradil nomotetický. Spíše se s měnícím paradigmatem v 90. letech začíná výrazněji projevovat také idiografický přístup, neznamená to však, že by do té doby neexistoval. Například dle Sýkory (2008) jsou oba přístupy vzájemně komplementární.

Mezi léty 1950 – 1960 začala v zahraniční literatuře debata o výzkumné povaze geografie, zdali má být nomotetické, či idiografické povahy, která z nich je považována za více vědecký přístup (GREGORY et al. 2009). Zatímco česká

a slovenská geografie trochu tápe nad vztahem obou přístupů ke geografickému zkoumání, v zahraniční literatuře se pojmy v posledních desetiletích téměř neobjevují. Ale z výzkumných cílů vědeckých prací je zřejmá provázanost postupů a jejich vzájemné přijetí (SÝKORA 2008). Nomotetická povaha výzkumu (nebo také někdy nesprávně označována kvantitativní/vědecká) se zaměřuje na hledání zákonitostí zkoumaných jevů, pravidelností (vylučuje, co se vymyká normě) a jejich vysvětlení. Např. právě v období lokalizačních teorií se hledaly obecné zákonitosti pro rozmístění ekonomických aktivit. Zjištěné výsledky určité podoblasti (podmnožiny) se zobecňují pro celou oblast (množinu). Idiografický přístup (nesprávně označován regionální/vysvětlující) se naopak snaží hledat v obecných závěrech rozdílnosti, zvláštnosti a jedinečnosti. Nejde jen o to najít specifika a popsat je (takto byl přístup geografie vnímán v 1. pol. 20. století), ale klade se důraz na vysvětlení, proč daný jev vybočuje z řady. Velký rozdíl obou pojetí je v přístupu k teoriím a konceptům. Zatímco nomotetický přístup na základě výzkumu teorie vytváří nebo je ověřuje, idiografický přístup se snaží zkoumaný jev vysvětlit na základě aplikace teorií (GREGORY et al. 2009).

Obr. 14: Přehled hlavních teoretických konceptů v geografii dopravy



Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 15: Schéma vývoje teoretických konceptů v geografii dopravy



Zdroj: vlastní zpracování

Nomotetický přístup k popisu prostorové organizaci nějakého jevu souvisí s prostorovými vědami, tedy s obdobím gravitačních modelů, teorie centrálních míst, lokalizačních teorií i časoprostorových modelů. Pozitivum tohoto pojetí je, že umožňuje srovnávání. V idiografickém přístupu je kladen důraz na vysvětlení odlišnosti jevu (HOLT-JENSEN 1999) a na věnování se jevu samotnému, to vyžaduje kvalitativní přístup a spolupráci s více obory. Právě kvalitativní přístup a zaměření se spíše na charakteristiku jevu než na prostorové rozmístění je zastánci geografie jako prostorové vědy kritizováno. Podle nich už se nejedná o předmět studia geografie. Navržené schéma (viz obr. 14) tak znázorňuje vývoj od nomotetického pojetí k přijetí idiografického přístupu, a současně jejich potřebu komplementarity díky stále rostoucí komplexitě výzkumných témat a výzkumného zaměření.

6.2 VERIFIKACE SCHÉMATU A NOVÝCH VÝZKUMNÝCH TÉMAT

Schéma vývoje teoretických konceptů a výzkumných témat v GD bylo navrženo na základě studia odborné literatury. V této kapitole bude ověřeno zaměření nových výzkumných témat (viz obr. 15) pomocí vyhledávání záznamů vědeckých prací ve světových vědeckých elektronických databázích Web of Science a Scopus. Bylo zvoleno 10 klíčových slov reprezentujících zaměření výzkumných témat nových i starších teoretických konceptů. U publikovaných vědeckých prací starších výzkumných témat se dá očekávat roční klesající tendence, u prací s novými výzkumnými tématy naopak stoupající.

6.2.1 Metodika

Hlavní výzkumné zaměření převládajícího teoretického konceptu v jednotlivých obdobích dle navrženého schématu a studium odborných světových periodik s tematikou dopravy (především Journal of Transport Geography, Progress in Human Geography, Mobilities) bylo předpokladem pro stanovení 10 klíčových slov – 5 slov pro starší výzkumná témata, 5 pro nová. Následující tabulka udává přehled klíčových slov (tabulka 1).

Tabulka 1: Klíčová slova

Starší výzkumná témata	Nová výzkumná témata
transport location (dopravní poloha)	low-cost airlines (nízkonákladoví dopravci)
transport costs (dopravní náklady)	gender (gender)
transport network (dopravní síť)	sustainability (udržitelný rozvoj)
gravity model (gravitační model)	social exclusion (sociální exkluze)
spatial analysis (prostorové analýzy)	globalization (globalizace)

Zdroj: vlastní zpracování

Každé z klíčových slov bylo zadáno do vědecké elektronické databáze – Web of Science a Scopus. Slova byla ponechána v anglickém překladu, neboť se jedná o světové databáze. U některých slov bylo nutné přidat další pole s klíčovým slovem „*transport*“ (doprava), aby se výběr nalezených záznamů zúžil na dopravní témata; jedná se o klíčová slova **gravitační model, prostorové analýzy, nízkonákladoví dopravci, gender, udržitelný rozvoj, sociální exkluze, globalizace**. Přičemž byl zohledněn fakt, že americká angličtina používá pro dopravu slovo „*transportation*“. Vyhledávání bylo dále zpřesněno zahrnutím zájmových oblastí: v případě databáze Web of Science to byly oblasti „*Transportation*“, „*Geography*“, „*Social Sciences Other Topics*“ a „*Environmental Science Ecology*“; v databázi Scopus oblasti „*Earth and Planetary Sciences*“, „*Environmental Science*“ a „*Social Sciences*“. Tyto oblasti byly zvoleny s ohledem na multidisciplinaritu oboru GD a jejího zařazení pod humánní geografii, kam se řadí i společenskovední témata. Po zadání klíčového pojmu do databáze a specifikování oborových oblastí se vyfiltroval počet článků s danou tematikou, které byly dále rozděleny podle roku publikace. Grafy 1-10 ukazují kumulativní součet počtu vědeckých prací v jednotlivých letech od roku 1980 do roku 2014. Data za rok 2014 nemusí být kompletní, neboť sběr dat je omezen datem 21. prosince 2014. Pokud některé články byly publikovány před rokem 1980, jsou v grafu započítány jako součet prací od roku prvního publikování do roku 1980. Příloha 1 uvádí hrubá data získaná z elektronických databází. Grafy znázorňují zastoupení tematických vědeckých prací v elektronických databázích Web of Science a Scopus, a tím umožňují vzájemné porovnání databází. Toto není

cílem práce, nicméně na první pohled je zřejmé, že databáze Web of Science obsahuje vyšší počet bibliografických záznamů. Databáze Scopus umožňuje prohledávat periodika především z evropské provenience, Web of Science z celého světa, obsahuje více než tisícinásobek počtu dostupných záznamů databáze Scopus. Na druhou stranu v databázi Scopus najdeme ve většině případů starší záznamy než v databázi Web of Science.

6.2.2 Výsledky analýzy, ověření schématu

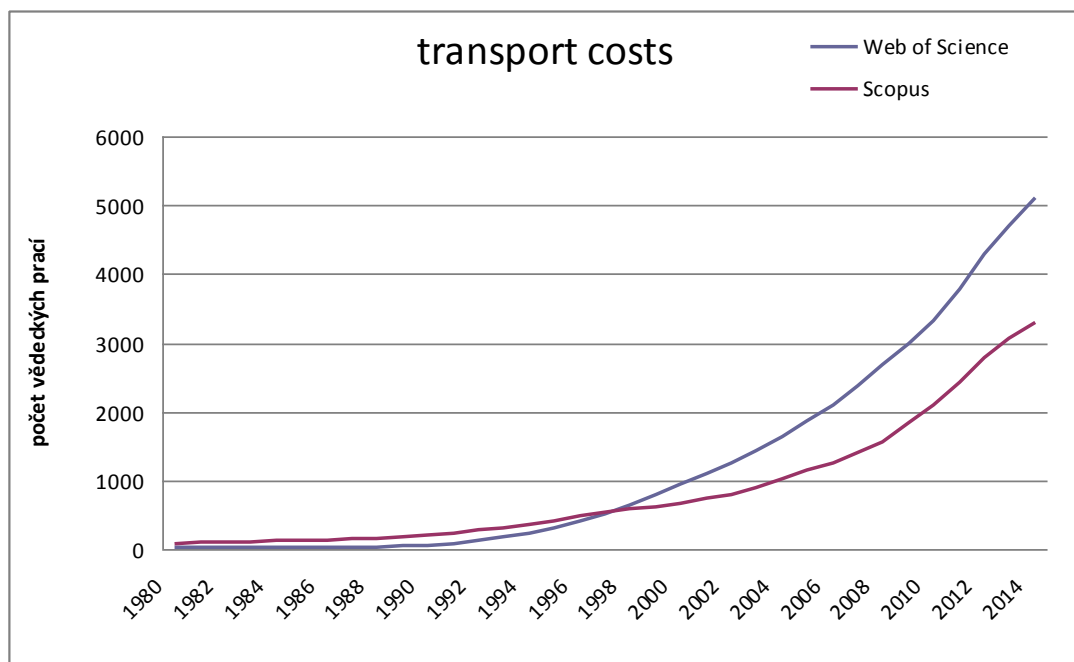
Tato prostá analýza ukázala, že počet vědeckých prací, ať už se zaměřením na starší výzkumná témata či novější, stále přibývá, protože se stále více publikuje. Avšak u starších výzkumných témat (graf 1-5 viz níže) je rok prvního nalezeného záznamu zvolených klíčových slov poměrně starší než u témat nových. Dále je výrazně vyšší celkový počet publikovaných prací týkajících se starších výzkumných témat od období nalezení prvního záznamu do současnosti – roku 2014.

Jako klíčové pojmy byly za starší témata zvoleny – dopravní náklady, gravitační model, dopravní síť, prostorové analýzy a dopravní poloha. Výše dopravních nákladů byla hlavním tématem lokalizačních teorií i prostorových analýz (graf 1). Gravitační modely, prostorové interakce a analýzy, znaky a modely dopravní sítě, rozmístění sítí byly předmětem studia GD v období prostorových analýz (graf 2-4). Dopravní síť a jejich vývoj si zasloužily pozornost dopravních geografů také v období modernizačních teorií, kdy v souvislosti s jejich vývojem byla velmi diskutována dopravní poloha (graf 4-5).

Pojmy globalizace, gender, sociální exkluze, nízkonákladoví dopravci a udržitelný rozvoj byly zvoleny jako zástupci nových výzkumných témat současné GD. Jak je zmíněno výše, celkový počet nalezených záznamů publikací na tato témata není nijak vysoký, co dokazuje, že se jedná o mladší témata (graf 6-10 viz níže). Tvrzení je podpořeno rokem prvního nalezeného záznamu práce na dané téma, který, až na jednu výjimku, vždy překračuje rok 1990 včetně, jež je právě považován za jakýsi počátek změny paradigmatu geografie (paradigma nové mobility).

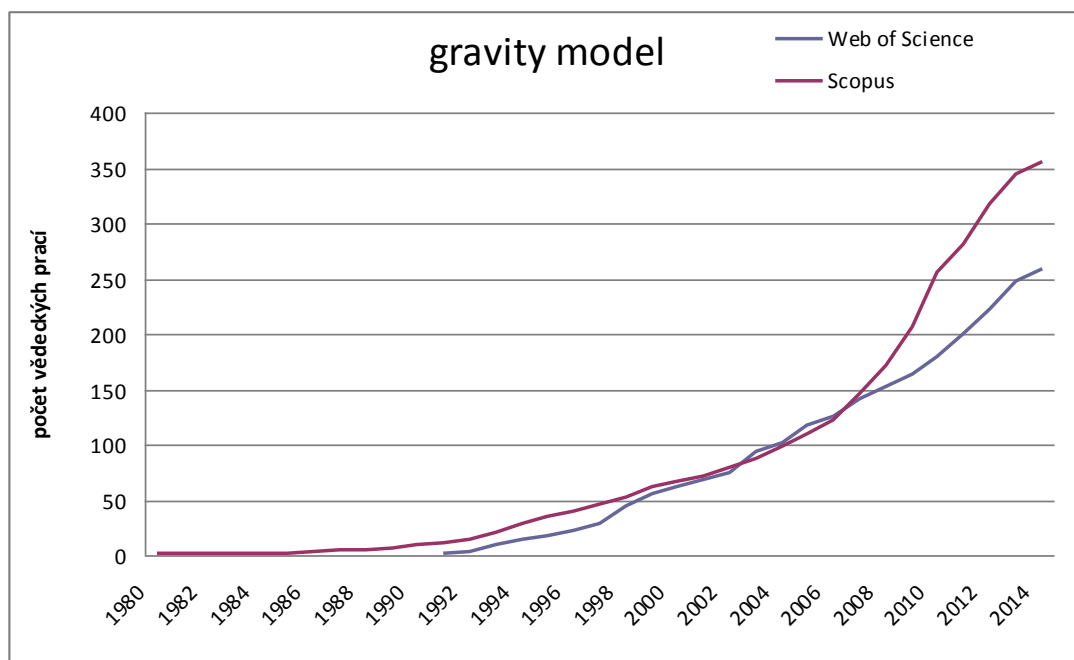
Stále rostoucí mobilita pomáhá propojovat svět, proto téma globalizace patří do nového teoretického konceptu „mobility turn“ (viz kapitola 4). Zároveň bylo autorkou práce přiřazeno i do hlavních výzkumných témat kritických teorií v souvislosti s časoprostorovými modely. Dalo by se předpokládat, že se téma globalizace objeví ve vědeckých článcích o dopravě už o desetiletí dříve, dle provedené analýzy tomu tak není (graf 6). Globalizace byla chápána v souvislosti s časoprostorovými modely jako důsledek zkracování vzdáleností. Globalizace jako proces propojování světa, kultur a ekonomik se ve vědeckých pracích promítá až s příchodem nového pojetí mobility a věku informačních technologií. Studium dopravního chování v závislosti na genderu se v dopravně geografických pracích objevuje od počátku 90. let s uvedením konceptu „mobility turn“ (graf 7). S novým pojetím mobility přichází i otázka, jak se liší dopravní chování žen a mužů, zejména žen pracujících a starajících se o domácnost; a jaké jsou rozdíly v migračních procesech dle pohlaví. Téma sociální exkluze (graf 8) souvisí s novým pojetím akcesibility jako přístupu k dopravě. Objevuje se často s problematikou dopravy na venkově spojené s omezením přístupu k dopravě, a tím k službám a společnosti. Asi nejmladším tématem z 10 uvedených je téma nízkonákladoví dopravci (graf 9). Deregulace a liberalizace letecké dopravy (započatých v USA roku 1978) vedly k jejímu masivnímu rozvoji (podle dat databáze Scopus vyšlo od roku 1976 11 677 vědeckých prací na téma letecká doprava). V Evropě byla liberalizace dovršena až roku 1997 (PRUŠA, ŠANTRŮČEK 2007). Uvolnění leteckého trhu umožnilo příchod novým leteckým dopravcům. Na trhu se nízkonákladoví dopravci začínají výrazněji projevoval až počátkem 21. století (viz graf 9). Poslední klíčový pojem – udržitelný rozvoj dopravního systému (graf 10), nepatří sice k těm nejmladším, zato v poslední době k těm diskutovanějším díky rozvoji letecké dopravy, přibývajícimu znečištění planety, zvýšené mobilitě a procesu globalizace. Bližší charakteristika nových výzkumných témat je uvedena v následující kapitole 7.

Graf 1: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma dopravní náklady



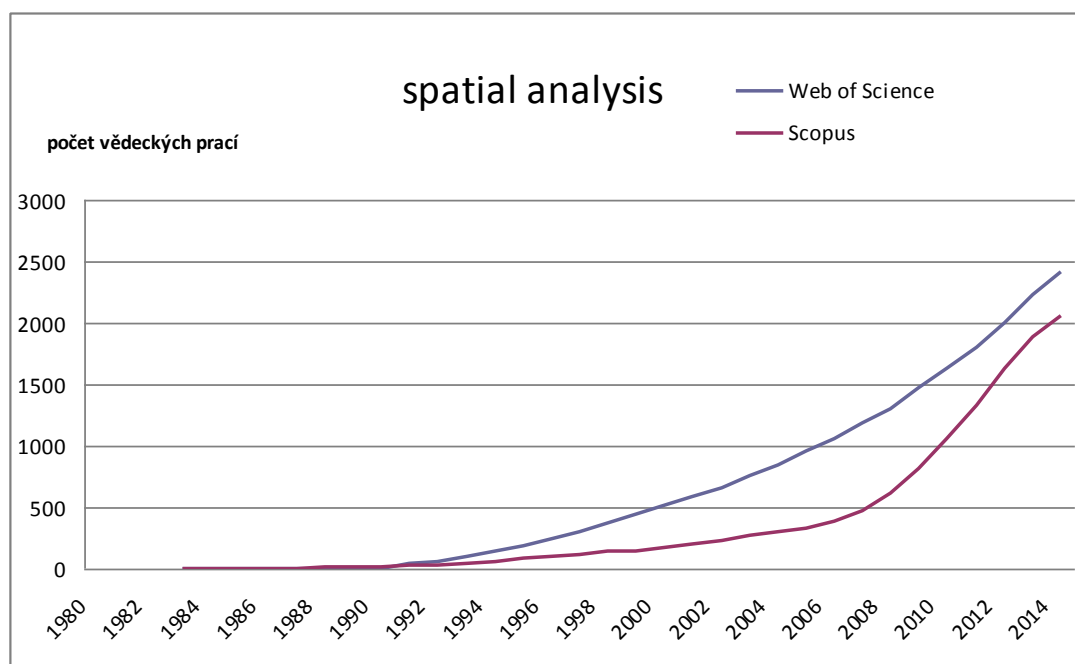
Zdroj: vlastní zpracování

Graf 2: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma gravitační model



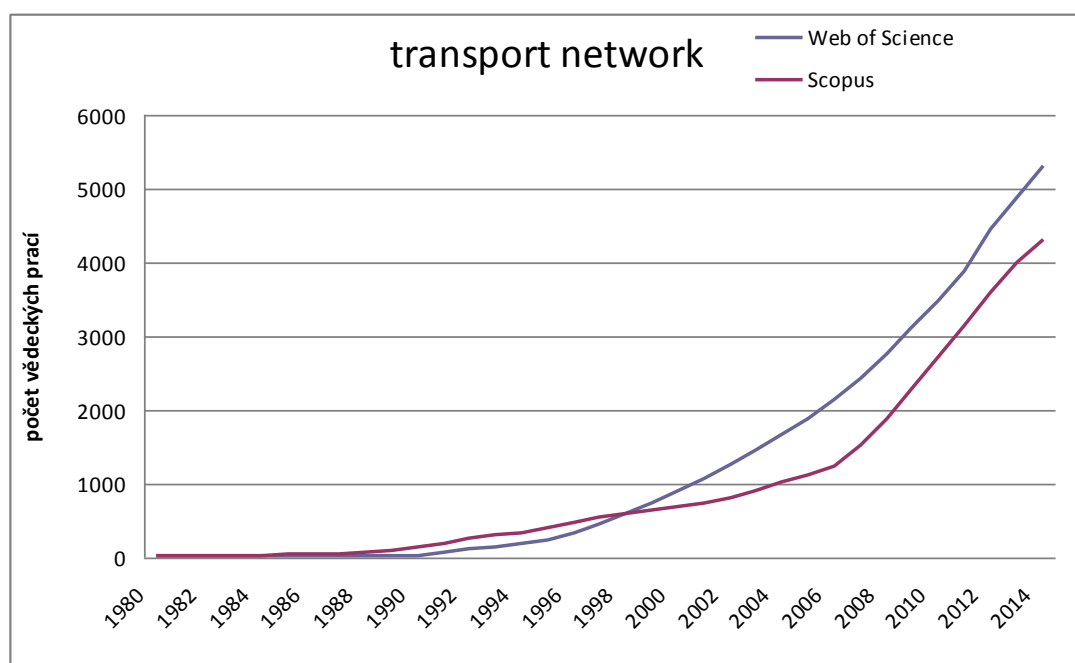
Zdroj: vlastní zpracování

Graf 3: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma prostorové analýzy



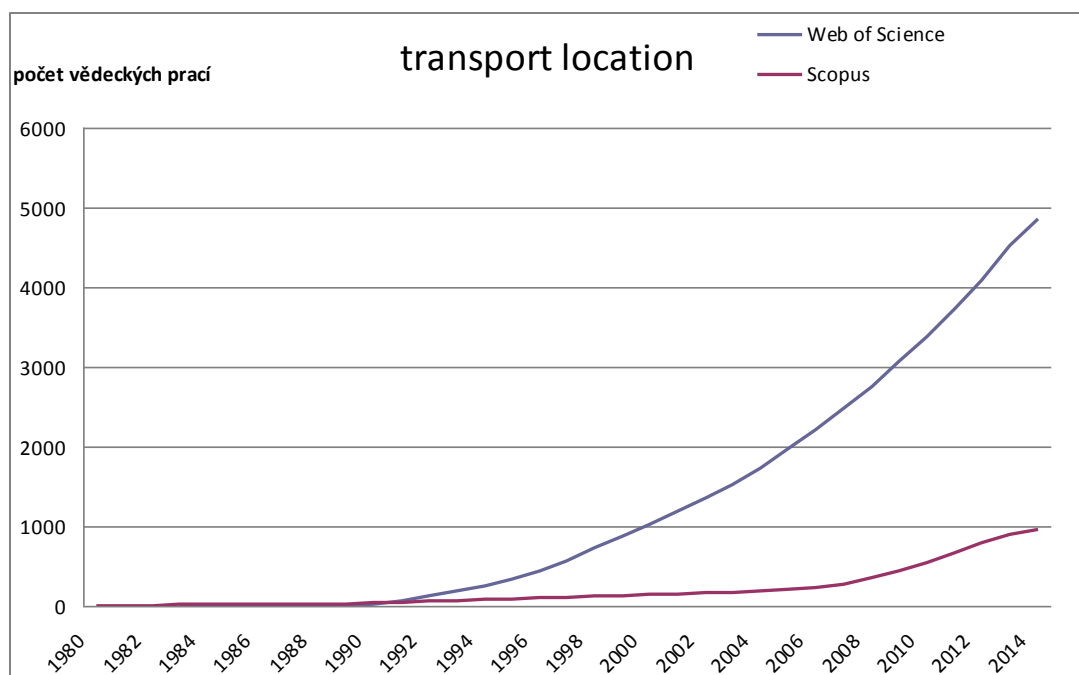
Zdroj: vlastní zpracování

Graf 4: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma dopravní síť



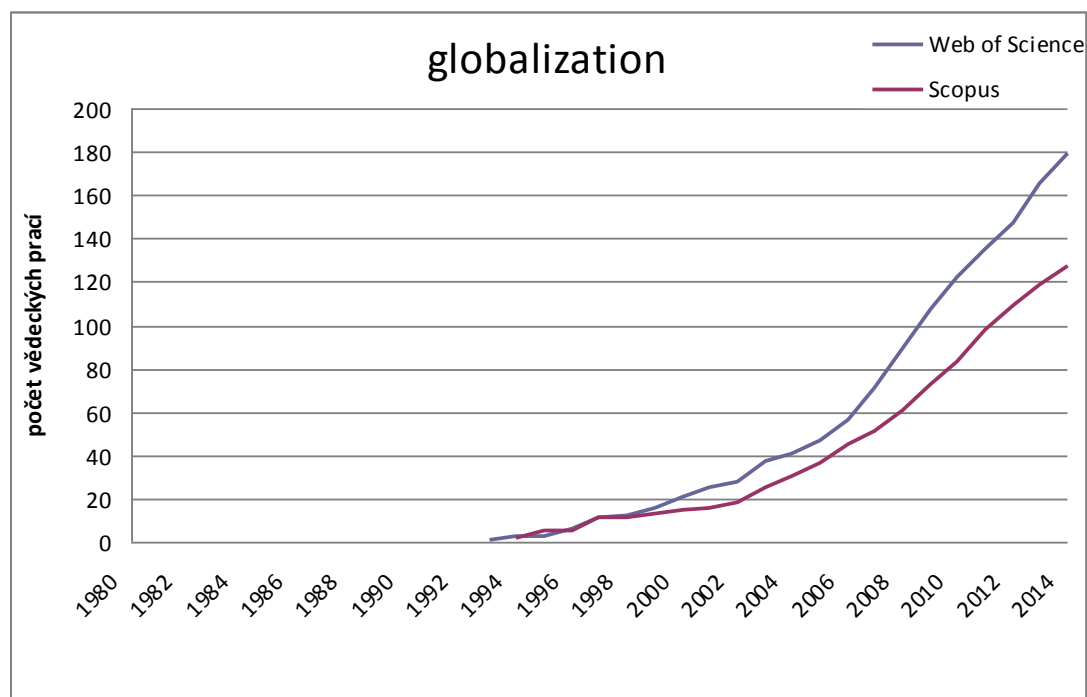
Zdroj: vlastní zpracování

Graf 5: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma dopravní poloha



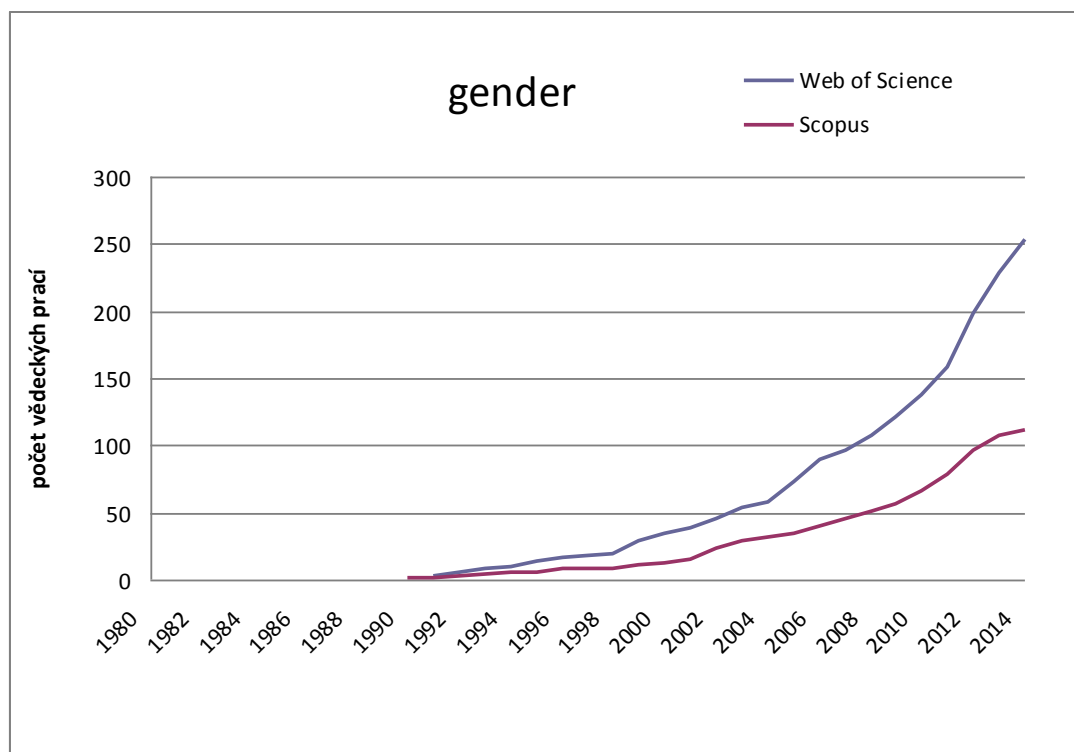
Zdroj: vlastní zpracování

Graf 6: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma globalizace



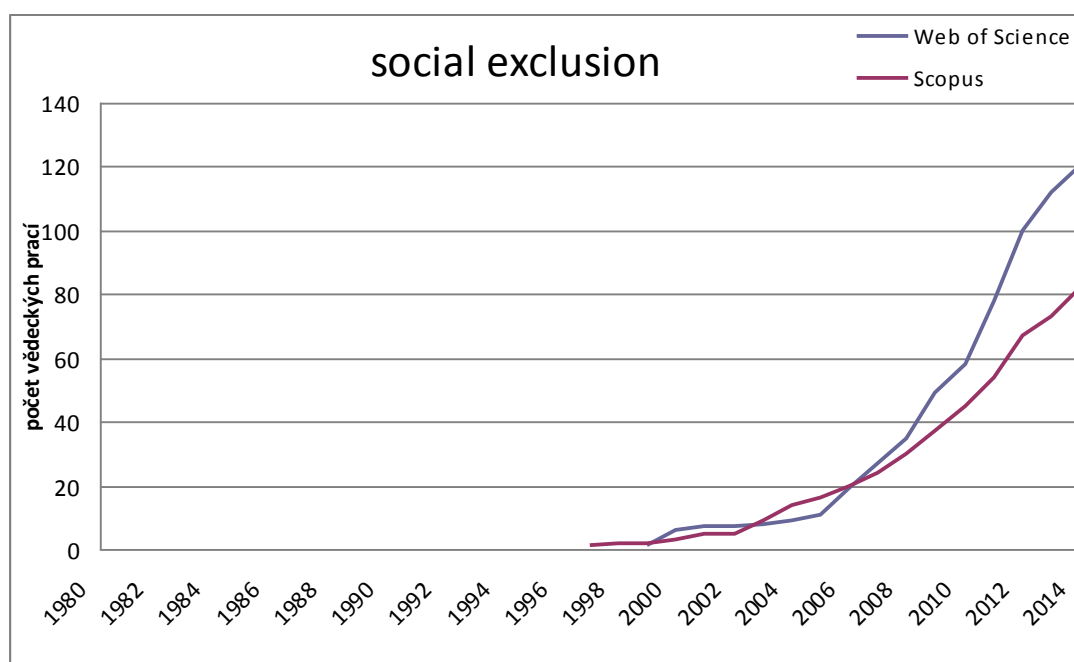
Zdroj: vlastní zpracování

Graf 7: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma gender v dopravě



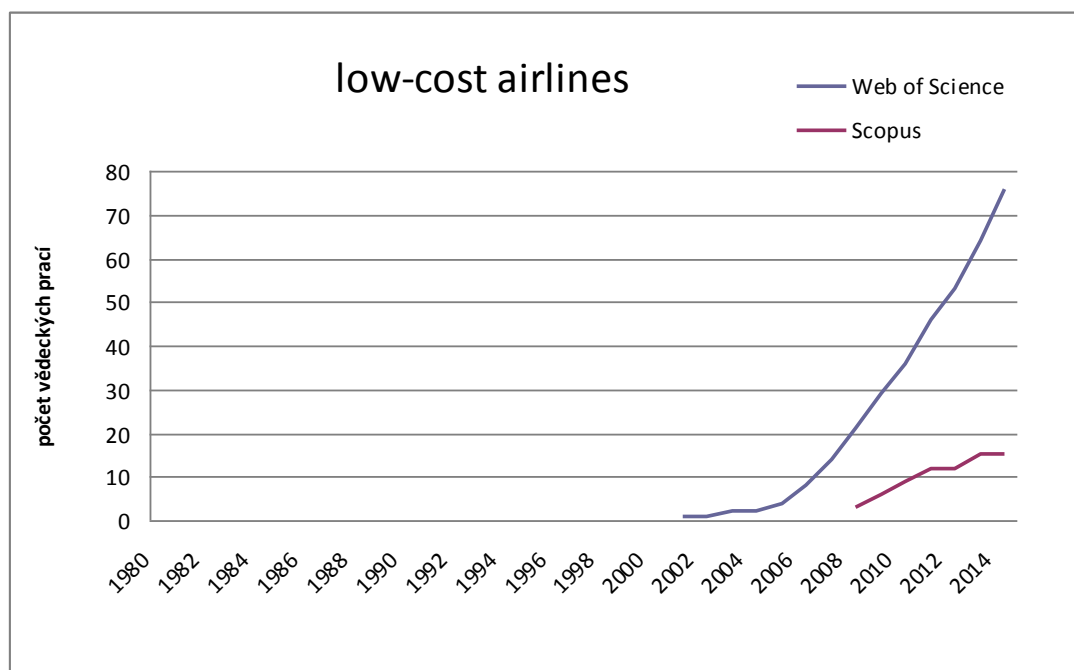
Zdroj: vlastní zpracování

Graf 8: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma sociální exkluze podmíněná dopravou



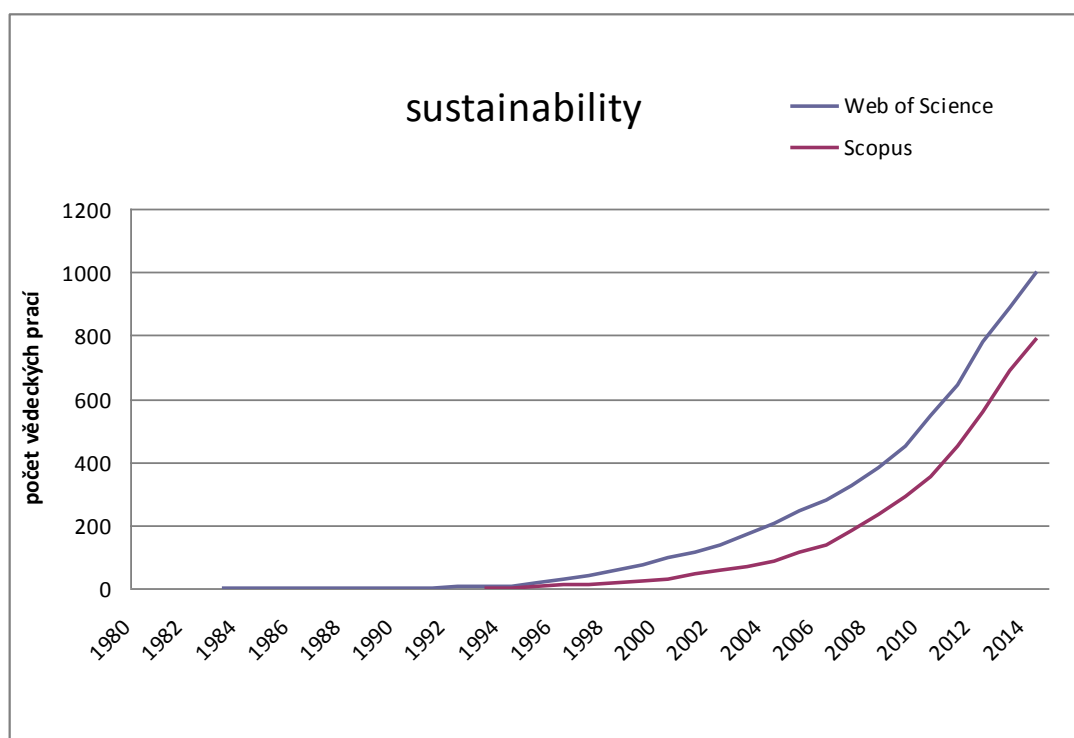
Zdroj: vlastní zpracování

Graf 9: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma nízkonákladová doprava



Zdroj: vlastní zpracování

Graf 10: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma udržitelný rozvoj dopravního systému



Zdroj: vlastní zpracování

7 NOVÉ VÝZKUMNÉ TRENDY

Na základě studia hlavních světových dopravně geografických periodik *Journal of Transport Geography*, *Transport Policy*, *Mobilities*, *Progress in Human Geography* bylo v této práci určeno nové výzkumné zaměření a definovány nové výzkumné trendy v GD. Všechna témata spolu vzájemně souvisí a propojují se ve výzkumných otázkách a problémech.

V současné době si někteří dopravní geografové dělají starosti o svůj obor. Susan Hanson (2003, in KELLING 2007) tvrdí, že GD nedokáže udržet tempo s pokrokem v teoretických i metodologických přístupech. Zamrzla v kvantitativním paradigmatu šedesátých let, a ztrácí tak předmět svého studia (SHAW, HESSE 2010). Podobně uvažuje Rimmer (1988, in KEELING 2007), když říká, že je třeba vidět širší souvislosti v celém kontextu od místní úrovně až po globální. Rozmohl se internetový obchod, telekomunikace umožňují utvářet novou virtuální identitu, výměna zboží překračuje hranice dříve tradičních vazeb ke státní ekonomice. Stále více států tvoří větší a těsnější ekonomické celky. Lidstvo je mobilnější a také závislejší na dopravním systému včetně informačních technologií.

7.1 FENOMÉN GLOBALIZACE

Globalizace je proces, který propojuje světové politické, ekonomické i společenské události a formuje tak svět v jednu velkou společnost. Ačkoliv se jedná o pojem, který byl ve středu zájmu společenskovedních výzkumů již v 90. letech, přesto díky své komplexitě a obšírnému významu není zcela vyjasněný. Podle Baumana (1998, in HESSE, RODRIGUE 2006) je tento pojem multidimenzionální. Termín pravděpodobně pochází z pozdní kapitalistické doby, v níž globalizaci podpořil rozvoj dopravy a informačních technologií (postmoderní doba 80. – 90. léta). Globalizací se rozumí stoupající výměna zboží, lidí, informací, návyků a hodnot pomocí letecké a námořní dopravy. Je to vzrůstající stupeň vzájemné závislosti státních ekonomik – důkazem je výroba, zásobování a přeprava zboží po celém světě. Svět je viděn jako uzavřený systém, který musí být sdílen celou populací. Hesse a Rodrigue (2006) pokládají otázku, zdali je tak svět více homogenní. Některé

regiony se spojují a integrují do větších národních, příp. nadnárodních struktur, na druhou stranu globalizační proces zároveň propaguje některé oblasti na úkor jiných (CASTELLS 2000, in FOUBERG et al. 2009). Doprava zajišťuje distribuci zboží, osob i informací a umožňuje světu stát se globálním. Zde se uplatňuje koncept mobility a akcesibility jako nejdůležitějších podmínek této globální interakce. Není to ani tak doprava jako prostředek k zajištění přepravy, ale mobilita, samostatný koncept, který umožňuje pohyb (HESSE, RODRIGUE 2006); a dostupnost, která vytváří příležitosti. Dnešní člověk může jít, jet kamkoliv chce. Dříve bylo těžké překročit i hranice státu.

Koncept časoprostorové konvergence je výsledkem inovace v dopravě i v komunikačních prostředcích. Moderní dopravní technologie přiblížily prostor a zkrátily cestovní čas (JANELLE 1968). Letadlem se dnes člověk dostane na jiný kontinent za pár hodin místo několika dnů, či týdnů. Harveyho koncept časoprostorové komprese demonstruje následek obrovského snížení dopravních nákladů, včetně telekomunikačních, ústící až k tzv. „zániku prostoru“ či „konci geografie“. Prostor se smršťuje a téměř žádná vzdálenost díky informačním technologiím není nepřekonatelná (GREIG 2014, LOO 2008, FARRINGTON, FARRINGTON 2005; HANSON 2000, BETHELEM, GRAHAM 1998). Fenomén globalizace propojuje všechna nová témata GD – leteckou dopravu, sociální exkluzi, kombinovanou (intermodální) dopravu aj. Graham a Goetz (2008) dokonce na adresu globalizace uvádějí, že by nebyla možná bez letecké dopravy. A opačně, že letecká doprava by neměla takový význam bez světové expanze. Graham (1995, in JENSEN, LASSEN 2011) ještě dodává, že letecká doprava je základním prvkem v procesu ekonomické a kulturní globalizace.

Velká města slouží jako brána do systému globálního obchodu díky letecké a námořní dopravě a jejich schopnosti přepravovat velké množství nákladu na velké vzdálenosti. Města s významným letištěm, či přístavem profitují z této globalizace. Naopak místa, která nemají letecký ani námořní přístav a svůj surovinový potenciál již vyčerpala, stagnují. Globalizace se svou univerzálností a zároveň širokou škálou možných důsledků stává zajímavým a širokým výzkumným tématem také pro společenskou vědu, regionální politiku a celou geografii (HESSE, RODRIGUE 2006). Globalizace a s ní spojená vysoká mobilita přinášejí i negativní důsledky v podobě

snadnějšího šíření nemocí, infekcí, terorismu, pašování drog, zbraní, peněz, zboží. Hannam et al. (2006) upozorňují, že katastrofy, podobné té z 11. září, nemají vliv jen na lidské životy, ale i na celkovou mobilitu. New York je jedním ze světových center finančnictví a obchodu, ústředím telefonické i elektronické komunikace. Útok nepostihl New York pouze jako město USA, ale jako město globálního významu, mezinárodního pohybu kapitálu, informací a osob.

7.2 LETECKÁ DOPRAVA

Rozvoj letecké dopravy, zejména v posledních dvou desetiletích, přináší řadu geografických důsledků. Zde je řeč již o několikrát zmiňované časoprostorové konvergenci, časoprostorové kompresi a globalizaci. Letecká doprava propojuje světová centra obchodu. Ačkoliv se její přímý vliv na ekonomiku ještě neprokázal, je zřejmé, že posiluje mezistátní a mezikontinentální vazby mezi městy (KEELING 2007). Letiště jsou motory hospodářské činnosti, kumulují ekonomické aktivity, zajišťují služby související s provozem a potřebami letiště (RODRIGUE et al. 2013). Rozvoj letecké dopravy zvýšil mobilitu obyvatel zvláště na střední a větší vzdálenosti, zpřístupnil některé dříve těžko dosažitelné destinace, ale také přednesl nové oblasti ke zkoumání jako např. přepravní řetězce, bezpečnost dopravy, čistotu ovzduší.

Paradoxně jsou letiště součástí procesu globální mobility v nemobilní letištní hale. Jsou také významným společenským místem, kde spolu lidé tráví čas. Letiště se obrazně řečeno stávají městy, města letišti (internetové kavárny, WiFi připojení, používání GPS systémů, přestup z jednoho dopravního prostředku na jiný) (ADEY 2009, 2008; HANNAM et al. 2006). Systém letišť utváří síť, které propojují jednotlivá místa v síti. Jsou místem přechodu, které usnadňuje smršťování zeměkoule a prolínání časoprostoru. Koncept funguje mezi světovými a obchodními centry s dobře dostupnou leteckou dopravou, jako např. mezi Londýnem, Tokiem a New Yorkem. V oblastech se slabou ekonomikou se naopak může mluvit o rozšiřování prostoru namísto smršťování (Subsaharská Afrika, větší část Latinské Ameriky) (LEYSHON 1995, in MACKINNON 2008). Politická omezení jednotlivých států rovněž významně ovlivňují leteckou dopravu a mají dopad

především na socioekonomickou sféru mezi regiony i kontinenty. S leteckou dopravou bývají spojována také tzv. world cities – Londýn, New York, Tokio (SASSEN 1991, in FRIEDMANN 1995), která jsou světovými městy, kde se hromadí mezinárodní kapitál, lidé, zboží a informace. Jsou to řídicí centra globální ekonomiky (FRIEDMANN 1995, KEELING 1995). Města jsou funkčně propojena leteckou dopravou a informačními technologiemi v jeden integrující ekonomický celek. Letecká doprava je jakýmsi ukazatelem hierarchického postavení města, protože dobře demonstruje vzájemnou vazbu (KEELING 1995).

Důležitým mezníkem pro rozvoj civilního letectví se stal rok 1978, kdy americký prezident Carter podepsal zákon o deregulaci vnitrostátní letecké dopravy v USA. Tím započal prudký rozvoj letecké dopravy, otevřel se trh novým leteckým dopravcům (především nízkonákladovým), a vznikl tak nový typ letecké dopravní sítě „hub and spoke“. To umožnilo GD aplikovat nové a složitější prostorové a matematické modely. V Evropě byla liberalizace letecké dopravy dovršena až roku 1997 (PRUŠA, ŠANTRŮČEK 2007). Následky a důsledky letecké dopravy pro společnost, ekonomiku a životní prostředí spojuje termín „sustainability“ – udržitelný rozvoj. Doprava obecně se řadí k největším spotřebitelům paliv a elektrické energie (BRINKE 1999), a zvláště letecká, která má největší negativní efekt na životní prostředí ze všech druhů dopravy. Z tohoto důvodu je systém nízkonákladových dopravců dlouhodobě neúnosný pro životní prostředí. Liberalizace sice zpřístupnila leteckou dopravu většině obyvatelům, nejen těm movitějším, zároveň však vedla k velikému „boomu“ letecké dopravy a bohužel k zvyšujícímu se znečištění životního prostředí (GRAHAM, GOETZ 2008). Nízkonákladoví dopravci zlevnili leteckou dopravu na úroveň, která neodpovídá škodám způsobeným životnímu prostředí (HALL 2008). Letecké motory jsou zdrojem hluku, kvůli kterému mají letadla předepsanou minimální letovou výšku nad obydlenými objekty. Každé letiště musí mít ochranné hlukové pásmo (izofonu). Samotný pozemní provoz je dosti hlučný a znečišťuje zemský povrch stejně jako atmosféru. Letecká doprava je hlavním přispěvatelem oxidu uhličitého a oxidů dusíku do ovzduší, jež se významně podílejí na změně klimatu zeměkoule. Moderní technologie produkci plynů a hluku již mírně snížily v přepočtu na pasažéra a posádku, ale tím, že se letecký průmysl stále rozmáhá, je výsledek téměř nulový (GRAHAM, GOETZ 2008).

7.3 UDRŽITELNÝ ROZVOJ

V anglo-americké literatuře najdeme vědecké práce na toto téma pod slovem „sustainability“. Těžko se překládá do češtiny, protože nelze charakterizovat jedním slovem. Nejčastěji je spojován s environmentálními vědami, kde bývá definován jako rovnováha mezi 3 oblastmi života – ekonomikou, sociálními aspekty a životním prostředím. Upřednostňování jedné oblasti nebo jen dvou z nich je dlouhodobě neudržitelné (CENIA 2014). GD vnímá udržitelný rozvoj jako způsob lidského rozvoje vzájemně propojující dopravu, ekonomiku a politiku s ohledem na životní prostředí (GRAHAM, GOETZ 2008). Jde tedy o udržitelný rozvoj dopravních systémů; a s ohledem na předchozí definice musí být tento rozvoj funkční v ekonomické, environmentální i společenské oblasti a nesmí bránit dosažení udržitelnosti celé společnosti. Jelikož letecká doprava významně podporuje turismus díky svému akčnímu rádiu, rychlosti, ceně letenek a zároveň přispívá k vysoké spotřebě paliv a znečištění ovzduší, není možné udržet současně turismus, leteckou dopravu a stav přírodního prostředí. Keeling (2007) vidí turismus jako součást dopravní politiky každé společnosti. Neodmyslitelně je spjat s genderovými studii, životním prostředím, politikou, ekonomikou atd. Je jedním z klíčových faktorů rozvoje společnosti v zemích Latinské Ameriky, Asie a Afriky. K ochraně životního prostředí je ale zapotřebí snížit počet cestujících i letové frekvence. Nabízí se tedy otázka, jestli je zachování rozvoje dopravy a tím i turismu vůbec možné (GRAHAM, GOETZ 2008; HALL 2008). Přestože nové paradigma podporuje mobilitu, udržení vývoje mobility je téměř nemožné. Doprava je závislá na dodávce paliv, které stále ubývají. A letecká doprava spotřebovává paliva rychleji, než se stačí vyvíjet náhražky (GRAHAM, GOETZ 2008). Z toho důvodu má větší význam zaměřit se ve výzkumech na udržitelný rozvoj akcesibility než mobility (PRESTON, O'CONNOR 2008).

7.4 SOCIÁLNÍ EXKLUZE

Téma vztahu dopravy a společnosti není v GD úplně nové, objevilo se již v 70. letech v souvislosti s Harveyho prací Social Justice. Preston a O'Connor (2008) říkají, že nový je jazyk, jakým se o tématu mluví, tedy nové pojmenování problému jako

dopravou podmíněná sociální exkluze. Navíc o toto téma jeví zájem i sféra regionální politiky.

O sociální exkluzi se začalo mluvit s uvedením nového konceptu obratu k mobilitě. S ním souvisí přibývání vlastníků osobního automobilu. Vlastnit automobil znamená mít určitý společenský status. Protože, jak je již výše uvedeno, být moderní, znamená být mobilní (CRESSWELL 2006, in BLUNT 2007). Jensen a Lassen (2011) i Urry (2007) vidí mobilitu dokonce jako společensky dělicí prvek. Kdo nevlastní automobil, nemá tolik příležitostí účastnit se společenských událostí, nebo dosáhnout na širší nabídku služeb. Nefunkční veřejná hromadná doprava tomu také přispívá. Naopak dostupnost veřejné hromadné dopravy může být jednou z příležitostí, kde se lidé pravidelně setkávají na svých cestách do práce, škol, za nákupy, službami atd.

Tématem souvisejícím se sociální exkluzí je doprava na venkově (rural transport) a její problém s akcesibilitou (GRAY et al. 2008, NUTLEY 1998). Zajímavá je Nutleyho (2003) studie dopravní dostupnosti v Austrálii. Pro Australany je vlastnictví automobilu nutností, jelikož zde téměř neexistuje veřejná hromadná doprava díky nízké a nerovnoměrné hustotě osídlení. Kdo automobil nevlastní je, jak píše Nutley, politicky neviditelný.

Vliv internetu a sociálních sítí na vesnici buď napomáhá k sociální účasti tím, že se na internetu něco nabízí, zveřejňují se společenské události, akce, nabízí se svezení; nebo způsobuje exkluzi tím, že se díky internetu vytrácí kontakt tváří v tvář a vylučuje už předem ty jedince, kteří nemají k internetu přístup. Sociální exkluze tedy není podmíněná pouze mobilitou, ale především možností přístupu k dopravě a informacím. Mobilita je jen jedním z možných faktorů, na kterých záleží. Dalšími jsou věk, zdravotní stav, gender, finanční příjem, národnost. Z toho vyplývá, že zlepšit dopravní situaci není dostačujícím řešením, jak umožnit člověku přístup k dopravě, ale vyžaduje holistický přístup vlády a spolupráci vícero státních nebo městských orgánů (GRAY et al. 2006).

7.5 GENDER V DOPRAVĚ

Především američtí dopravní geografové přišli s otázkou genderu v dopravě, tedy rozdílného chování mužského a ženského pohlaví při dopravních procesech. V souvislosti s tímto výzkumným tématem se termín doprava nahrazuje termínem denní režim mobility – specifitější zkoumání mobility (SALAZAR, SCHILLER 2013; HANNAM et al. 2006). Zájem o gender má původ v dopravním plánování. Dopravní inženýři si postupně uvědomovali specifické potřeby různých skupin lidí (maminky s dětmi, starší lidé, lidé s handicapem), které byly pak označeny za dopravně znevýhodněné. Později se přišlo na to, že dopravní chování (účel, délka cesty, typ dopravního prostředku atd.) mužů a žen ve městě je odlišné. Ženy raději cestují s doprovodem, protože se bojí, nebo se vyhýbají určitým místům v určitý čas. Tato zjištění umožňují místním orgánům zlepšit bezpečnost míst, kam se ženy bojí chodit. Ženy také podniknou během dne kratší cesty než muži, je jich však více kvůli péči o domácnost (LAW 1999). Některé ženy mohou mít omezený přístup k automobilu a musí spoléhat na veřejnou hromadnou dopravu, která je ne vždy dostačující. Avšak podle jedné studie (ROGALSKY 2010) zlepšení dostupnosti veřejné hromadné dopravy by situaci nezlepšilo, protože pro ženy je finančně i časově výhodnější automobil. Během dne musí např. odvézt děti do školy, jet do práce, vyzvednout děti, odvézt je na kroužky, nakoupit. Bez osobního automobilu by to bylo časově velmi náročné. Je třeba podotknout, že Robin Law (1999) si myslí, že by otázka genderu neměla být součástí GD, ale sociokulurní geografie mobility.

7.6 DALŠÍ VÝZKUMNÁ TÉMATA

S moderními dopravními i komunikačními technologiemi získává studium dopravy nový rozměr. Pošta, fax, telefon, mobil, počítač aj. cestování a přenos dat urychlily. Pro komunikaci s druhým člověkem není potřeba fyzické mobility, stačí virtuální. Od roku 2001 je na světě více mobilních telefonů než pevných linek a přibylo mezinárodních hovorů. Internet má obrovský vliv na společenský život, stal se novou komunikační formou mezi lidmi (URRY 2007). Dnes už člověk za zbožím cestovat nemusí, stačí udělat pár kliknutí myši na počítačové obrazovce, a zboží je dopraveno přímo k němu domů. Internet se stal přístupem k informacím, k politickým aktivitám

a podporuje skupiny lidí, pro které je fyzická mobilita nedostupná. Ve virtuálním světě lze cestovat a komunikovat (Skype, Twitter). Virtuální mobilita je tak dalším z možných předmětů zkoumání GD. Nejen internet, ale i GPS systémy společně s novou infrastrukturou vytváří půdu pro produkci i konzumaci identit (JENSEN, LASSEN 2011). Díky GPS systémům je pohyb (mobilita) snadno kontrolovatelný, a člověk tak přichází o soukromí.

Velkou revolucí je používání nástrojů GIS v geografii dopravy. Umožňují hledat k zavedeným starším přístupům nové inovativní přístupy nahlížení na dopravu. Keeling (2007) klade důraz na hledání v těchto nových sítích a modelech společensko-politické souvislosti.

Doprava je součástí globální sítě produkce, jak ji nazývají Rodrigue a Hesse (2006), zajišťuje hladký chod ekonomiky, přepravu materiálu na výrobu, poté finální výrobek ke spotřebiteli. Zahrnuje doručení zboží „just-in-time“ napříč celým světem. Lidé jsou zvyklí, že se dá přepravit cokoli a kamkoli. Aby se zboží dalo převážet po celém světě, musí k tomu být přepravní proces uzpůsoben. Kontejnerová přeprava se rozmohla po 70. letech (KEELING 2007) a vyžádala si přetransformování mnoha přístavů. Přístavy, které nebyly schopny se kontejnerizaci přizpůsobit, začaly stagnovat. Význam kontejnerové přepravy spočívá v přepravě unifikovaného zboží kombinací po námořních, leteckých, železničních a silničních trasách. Tento typ přepravy se souhrně nazývá jako intermodální doprava (RODRIGUE, BROWNE 2008).

V neposlední řadě se výzkumy věnují životnímu prostředí ovlivňovanému masivní mobilitou. Rostoucí mobilita má velmi neblahé důsledky na životní prostředí v globálním měřítku. Produkce oxidu uhličitého, emise skleníkových plynů, zhoršující se kvalita ovzduší, hluk a zápach z dopravy, změna krajinného rázu, úbytek ozonu, přibývání obézních lidí (URRY 2007), to vše je důsledek stále rostoucí mobility, a je otázkou, zda je tento vývoj udržitelný pro další generace.

8 ZÁVĚR

Fungující dopravní systém napomáhá rozvoji ekonomiky regionu, a tím i rozvoji celého území, integruje vyspělé státy do vyšších ekonomických celků. Dopravní infrastruktura zabírá značnou část zemského povrchu, významně tak utváří geografický prostor. Na počátku 2. poloviny 20. století vzniká geografie dopravy jako samostatná vědní disciplína, která do té doby byla součástí ekonomických oborů, ze kterých vychází lokalizační teorie, jejichž cílem bylo lokalizovat ekonomické aktivity co nejvýhodněji, a minimalizovat tak dopravní náklady. GD si z ekonomie přináší mnoho kvantitativních metod a matematických modelů, jež se následně uplatňují v období kvantitativního paradigmatu, které dominuje geografii od 60. let a je ve znamení prostorových analýz dopravních sítí, gravitačních modelů, teorií grafů atd. Rostoucí suburbanizace na přelomu šedesátých a sedmdesátých let má za následek postupnou decentralizaci aktivit. Modernizační teorie si uvědomují vliv dopravy na organizaci geografického prostoru a na formování sídelní hierarchie. Soustředí se na vývoj dopravních sítí a systémů. Výsledkem jsou nejrůznější modely vývoje dopravních sítí aplikované na vývoj dopravní a sídelní sítě ve vybraných oblastech jednotlivých kontinentů.

Gravitační modely, prostorové analýzy a prostorové interakční modely byly používány k vysvětlení a předvídání dopravního chování. Avšak k předvídání podle nějakých zákonů a pravidel, se připojuje i nepředvídatelné chování člověka, které tyto zákonitosti narušuje (např. užívá si samotnou cestu bez konkrétnějšího cíle). GD byla obviňována, že se zaměřuje příliš na fixní věci. Příznivci kritických teorií (zejména v 80. letech 20. století) tak volali po změně paradigmatu a po odklonu od prostorových analýz. Kritické teorie zahrnují člověka do svých výzkumů, snaží se porozumět jeho vnímání prostoru a pohybu v něm. Člověk není pouze statická jednotka, ale bytost pohybující se v prostoru a čase. Vědecký přístup GD se tak vyvíjí od základních prostorových interakčních modelů k složitějším, založeným na behaviorálních přístupech, díky nimž se GD právem řadí v západní kultuře k podoborům humánní geografie.

Oživení oboru a kýžená změna geografického paradigmatu přichází v 90. letech 20. století v podobě nového teoretického konceptu „mobility turn“ a paradigmatu nové mobility. Nové paradigma tak svedlo dohromady společenskovední a dopravní výzkum za účelem pochopení dopravního chování člověka. Došlo k oživení mobility, jejíž nové pojetí je mnohem komplexnější. Soustředí se na provázanost mezi odlišnými formami fyzické mobility osob, věcí; na virtuální mobilitu; na mobilní a internetovou komunikaci. Nezměnilo se pouze vnímání mobility, ale i akcesibility. V nejranějším pojetí byla akcesibilita vnímána jako pozitivistický koncept popisující a kvantifikující realitu v územně dopravním modelování. V posledních letech je dostupnost chápána jako obecnější koncept použitelný v širokém spektru geografického kontextu včetně urbánního a společenského. Akcesibilita je chápána jako přístup k dopravě, internetu atd. a mobilita může být jen jedním ze způsobů, jak ho dosáhnout. Zajištění přístupu k dopravě a k službám se stalo cílem státní politiky k zachování sociálních práv a k eliminaci sociální exkluze podmíněné nedostatečným přístupem k dopravě. Vyžaduje dobré územní plánování, zajištění veřejné hromadné dopravy, lepší dopravní infrastrukturu. Vyšší mobilita, moderní a rychlejší dopravní technologie, informační technologie, liberalizace a deregulace letecké dopravy významně zlepšily dostupnost většiny míst na zemi. Díky telekomunikacím téměř zaniká prostor. Umožňují nakupovat, domlouvat si osobní i pracovní schůzky, pracovat i cestovat v pohodlí svého domova. Člověk nepřekonává žádný prostor, a čas je minimalizován. Avšak smršťování prostoru některá místa na zemi zákonitě oddaluje. Oblasti s nedostatečným signálem, nebo s absencí přístupu k internetu, marginalizovaná území bez dostatečného zajištění veřejné hromadné dopravy, území s nevyhovujícím stavem dopravní infrastruktury jsou navzdory vzrůstající mobilitě a akcesibilitě odtržena od společenského dění více než kdy jindy.

Předmět studia GD se tedy stává mnohem komplexnější, výzkumné zaměření je stále rozvíjeno. Od hledání zákonitostí v dopravně geografických jevech (nomotetické pojetí) se výzkum posouvá k hledání zvláštností a jedinečností (idiografické pojetí) a současně k vzájemné spolupráci obou přístupů. Uvolnění trhu přineslo vyšší mobilitu, která společně s akcesibilitou přispívá ke globalizaci světa, jež má negativní vliv na přírodní prostředí. Environmentální problémy; změny v dopravním chování lidí ve městech a na venkově; zvýšená automobilizace v důsledku procesu suburbanizace; problém dostupnosti s ohledem na udržení společenských a

sociálních vazeb (sociální exkluze); vztah dopravy a dostupnosti důležitých institucí, dopravních uzlů, ekonomických aktivit atd. jsou v regionálním i celosvětovém měřítku tématy, kterými se zabývá především GD na Západě. Přibývá studií zabývajících se gendrem v dopravě; problémem migrace podmíněné zvýšenou mobilitou; cestovním ruchem; informačními a komunikačními technologiemi; virtuální mobilitou; používáním nástrojů GIS a GPS systémů ve výzkumech mobility a akcesibility; moderní dopravní infrastrukturou; integrovanými dopravními systémy; kombinovanou (intermodální) dopravou; námořní dopravou; rostoucím vlivem letecké dopravy na globalizaci světové ekonomiky a kultur, na životní prostředí; letišti, sekundárními letišti a nízkonákladovými dopravci, kteří usnadnili obyvatelstvu cestování (finanční i časovou dostupností); a trvale udržitelným rozvojem dopravního systému, který zajišťuje funkčnost v ekonomické, společenské i environmentální oblasti.

Pohyb se dostává do předmětu studia nejen GD, která se zatím stále nachází na okraji humánní geografie. Z toho důvodu by si měla co nejdříve definovat přesné vymezení výzkumného zaměření, předmět studia a výzkumné metody. GD je dynamická disciplína, v jejímž předmětu zkoumání je pohyb jako dynamický prvek. Proto by i tato vědní disciplína měla mít metody pružné a pohyblivé, aby se mohla posouvat s pokrokem. Současně musí spolupracovat s mnoha dalšími geografickými i negeografickými obory, pokud chce „nové mobilitě“ rozumět.

9 LITERATURA

- ADEY, P. (2009): *Mobility*. Routledge, Abingdon, 288 s.
- ADEY, P. (2008): Airports, mobility and the calculative architecture of affective control. *Geoforum*, 39 (1), s. 438-451.
- BANISTER, D. (2008): The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15 (2), s. 73-80.
- BAUMAN, Z. (2002): *Úvahy o postmoderní době*. Sociologické nakladatelství, Praha, 165 s.
- BETHLEHEM, D. (2014): The End of Geography: The Changing Nature of the International System and the Challenge to International Law. *The European Journal of International Law*, 25 (1), s. 9-24.
- BLUNT, A. (2007): Cultural geographies of migration: mobility, transnationality and diaspora. *Progress in Human Geography*, 31 (5), s. 684-694.
- BOURDIEU, P. (1998): *Teorie jednání*. Karolinum, Praha, 179s.
- BRINKE, J. (1999): *Úvod do geografie dopravy*. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, 112 s.
- CRESSWELL, T. (2006): *On the Move: mobility in the modern Western world*. Routledge, New York, 328 s.
- CRESSWELL, T. (1999): Embodiment, power and the politics of mobility: the case of female tramps and hobos. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 24 (2), 175-192 s.
- CRESSWELL, T., MERRIMAN, P. (2011): *Geographies of mobilities: Practices, Spaces, Subjects*. Ashgate Publishing Limited, Rarnham, 276 s.
- ČADIL, J. (2010): *Regionální ekonomie. Teorie a aplikace*. C. H. Beck, Praha, 152 s.
- DOUGHTY, K., MURRAY, L. (2014): *Discourses of Mobility: Institutions, Everyday Lives and Embodiment*. *Mobilities* [online]. [cit. 10. 12. 2014]. Dostupný na <<http://dx.doi.org/10.1080/17450101.2014.941257>>.
- FARRINGTON, J. (2007): The new narrative of accessibility: its potential contribution to discourses in (transport) geography. *Journal of Transport Geography*, 15 (5), s. 319-330.

- FARRINGTON, J., FARRINGTON, C. (2005): Rural accessibility, social inclusion and social justice: towards conceptualisation. *Journal of Transport Geography*, 13 (1), s. 1-12.
- FOUBERG, E.H., MURPHY, A.B., DE BLIJ, H.J. (2009): *Human Geography: People, Place and Culture*. 9th edition. John Wiley & Sons, Hoboken, 454 s.
- FRIEDMANN, J. (1995): Where we stand: a decade of world city research. In: Knox, P.L., Taylor, P.J.: *World Cities in a World-System*. Cambridge University Press, s. 21-47.
- GIDDENS, A. (2003): *Důsledky modernity*. Slon, Praha, 200 s.
- GRAHAM, S. (1998): The end of geography or the explosion of place? Conceptualizing space, place and information technology. *Progress in Human Geography*, 22 (2), s. 165-185.
- GRAHAM, B., GOETZ, A.R. (2008): Global Air Transport. In: Knowles, R., Shaw, J., Docherty, I. (2008): *Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces*. Blackwell Publishing, Oxford, s. 137-155.
- GRAY, D., FARRINGTON, J., KAGERMEIER, A. (2008): Geographies of Rural Transport. In: Knowles, R., Shaw, J., Docherty, I. (2008): *Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces*. Blackwell Publishing, Oxford, s. 102-119.
- GRAY, D., SHAW, J., FARRINGTON, J. (2006): Community transport, social capital and social exclusion in rural areas. *Area*, 38 (1), s. 89-98.
- GREGORY, D., JOHNSTON, R., PRATT, G., WATTS, M., WHATMORE, S. (2009): *The Dictionary of Human Geography*. 5th edition. Blackwell Publishers Ltd, 1071 s.
- GREIG, J.M. (2002): The End of Geography?: Globalization, Communications, and Culture in the International System. *The Journal of Conflict Resolution*, 46 (2), s. 225-243.
- GIULIANO, G. (2004): Land Use Impacts of Transportation Investments: Highway and Transit. In: Hanson, S., Giuliano, G.: *The Geography of Urban Transportation*. The Guildford Press, New York, s. 237-273.
- HALL, D. (2010): Transport geography and new European realities: a critique. *Journal of Transport Geography*, 18 (1), s. 1-13.
- HALL, D. (2008): Transport, Tourism and Leisure. In: Knowles, R., Shaw, J., Docherty, I. (2008): *Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces*. Blackwell Publishing, Oxford, s. 196-211.

- HANNAM, K., SHELLER, M., URRY, J. (2006): Editorial: Mobilities, Immobilities and Moorings. *Mobilities*, 1 (1), s. 1-22.
- HANSON, S. (2000): Reconceptualizing Accessibility. In: Janelle, D.G., Hodge, D.C.: *Information, Place and Cyberspace: Advances in Spatial Science*, Springer, s. 267-278.
- HANSON, S., GIULIANO, G. (2004): *The Geography of Urban Transportation*. The Guildford Press, New York, 419 s.
- HARVEY, D. (2001): *Spaces of capital: towards a critical geography*. Edinburgh University Press, Edinburgh, 428 s.
- HARVEY, D. (1990): *The Condition of Postmodernity: An Enquiry into the Origins of Cultural Change*. Cambridge, Blackwell Publishers, 378 s.
- HESSE, M., RODRIGUE, J.P. (2006): Global Production Networks and the Role of Logistics and Transportation. *Growth and Change*, 37 (4), s. 499–509.
- HOLT-JENSEN, A. (1999): *Geography – History and Concepts: a Student's Guide*. Sage publications, London, 210 s.
- HORKHEIMER, M. (1976): Traditional and critical theory. In: Connerton, P. (eds): *Critical Sociology: Selected Readings*, Penguin, Harmondsworth, 213 s.
- HORŇÁK, M. (2006): Identification of regions of transport marginality in Slovakia. In: Komornicki, T., Czapiewski, K. (eds). *Regional periphery in Central and Eastern Europe*, Europa XXI, 15, Varšava, s. 35-41.
- HORŇÁK, M. (2004): *Vývoj dopravy Slovenska po roku 1989 (s dorazom na dynamiku transformačných procesov a priestorové rozdiely vo vybavenosti dopravnou infraštruktúrou)*. Disertační práce. Univerzita Komenského Bratislava, Prírodovedecká fakulta, katedra humánnej geografie a demogeografie, Bratislava, 161 s.
- HOYLE, B., KNOWLES, R. (eds.), (1998): *Modern Transport Geography*. John Wiley & Sons, Chichester, 374 s.
- HOYLE, B., SMITH, J. (1998): Transport and Development: Conceptual Frameworks. In: Knowles, R., Hoyle, B. (eds.): *Modern Transport Geography*, John Wiley & Sons, Chichester, s. 13–40.
- HYNEK, A., VÁVRA, J. (2011): Dešifrovací klíč k současným geografickým. Aneb: Úvod do geografie (v konvenční terminologii) [online]. [cit. 17. 11. 2014]. Dostupný na <<https://www.kge.tul.cz/attachments/article/327/Desifrak.pdf>>.

- JANELLE, D.G. (2004): Impact of Information Technologies. In: Hanson S., Giuliano, G.: The Geography of Urban Transportation. The Guildford Press, New York, s. 86-112.
- JANELLE, D.G. (1968): Central place development in a time-space framework. *The Professional Geographer*, 20, s. 5-10.
- JENSEN, O.B., LASSEN, C. (2011): Mobility Challenges. *Danish Journal of Geoinformatics and Land Management*, 46 (1), s. 9-21.
- JONES, E. (1984): Post-Positivist Social Geography. *GeoJournal*, 9 (3), Springer, s. 241–245.
- KAUFMANN, V., MONTULET, B. (2008): Between Social and Spatial Mobilities: The Issue of Social Fluidity. In: Canzler, W. (eds.) (2008): *Tracing Mobilities: Towards a Cosmopolitan Perspective*. Ashgate Publishing, 193 s.
- KEELING, D.J. (2007): Transportation Geography: new directions on well-worn trails. *Progress in Human Geography*, 31 (2), Sage publications, s. 217–225.
- KEELING, D.J. (1995): Transport and the world city paradigm. In: Knox, P.L., Taylor, P.J.: *World Cities in a World-System*. Cambridge University Press, s. 115-131.
- KESSELRING, S. (2014): Corporate Mobilities Regimes. *Mobility, Power and the Socio-geographical Structurations of Mobile Work*. *Mobilities* [online]. [cit.10.12.2014]. Dostupný na <<http://dx.doi.org/10.1080/17450101.2014.887249>>.
- KNOWLES, R., SHAW, J., DOCHERTY, I. (2008): *Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces*. Blackwell Publishing, Oxford, 293 s.
- KNOWLES, R. (2006): Transport shaping space: differential collapse in time-space. *Journal of Transport Geography*, 14 (6), s. 407–425.
- KRAFT, S. (2014): Daily spatial mobility and transport behaviour in the Czech Republic: pilot study in the Písek and Bystřice nad Pernštejnem regions. *Human Geographies – Journal of Studies and Research in Human Geography*, 8 (2), s. 51-67.
- KRAFT, S. (2013): Nodální dopravní regiony v Jihočeském kraji: implikace pro regionální dopravní politiku. In: 16th International Colloquium on Regional Science. Conference Proceedings. Masarykova univerzita, Brno, s. 120–126.
- KRAFT, S. (2011): Aktuální změny v dopravním systému České republiky: geografická analýza. Disertační práce, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Geografický ústav, Brno, 156 s.

- KRAFT, S. (2009): Dopravní hierarchie středisek osídlení České republiky a její změny v transformačním období: geografická analýza. Rigorózní práce, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Geografický ústav, Brno, 71 s.
- KRAFT, S., HALÁŠ, M., VANČURA, M. (2014): The delimitation of urban hinterlands based on transport flows: a case study of regional capitals in the Czech Republic. *Moravian Geographical Reports*, 22 (1), s. 24-32.
- KRAFT, S., VANČURA, M. (2010): Transport concentration areas and their relations to the spatial organization of society: a case study of the Czech Republic. *Geografický časopis/Geographical Journal*, 62 (4), s. 279-291.
- KUBEŠ, J., KRAFT, S. (2011): Periferní oblasti jižních Čech a jejich sociálně populační stabilita. *Sociologický časopis/Czech Sociological Review*, 47 (4), s. 805-829.
- LAW, R. (1999): Beyond 'women and transport': towards new geographies of gender and daily mobility. *Progress in Human Geography*, 23 (4), s. 567-588.
- LYONS, G., LOO, B. (2008): Transport Directions to the Future. In: Knowles, R., Shaw, J., Docherty, I. (2008): *Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces*. Blackwell Publishing, Oxford, s. 215-226.
- MACKINNON, D., PIRIE, G., GATHER, M. (2008): Transport and Economic Development. In: Knowles, R., Shaw, J., Docherty, I. (2008): *Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces*. Blackwell Publishing, Oxford, s. 10-28.
- MALIK, A. (2014): Thomas Kuhn and Changing Paradigm in Geography: Critical Review. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 2 (4), 6 s. [online]. [cit.11.12.2014]. Dostupný na <www.ajms.co.in>.
- MARADA, M. (2006): Dopravní vztahy v Pražském městském regionu. In: Ouředníček, M. (ed.): *Sociální geografie Pražského městského regionu*. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Praha, s. 64–78.
- MARADA, M. (2003): Dopravní hierarchie středisek v Česku: vztah k organizaci osídlení. Dizertační práce, Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Praha, 116 s.
- MARADA, M., KVĚTOŇ, V., VONDRÁČKOVÁ, P. (2010): Doprava a geografická organizace společnosti v Česku. *Česká geografická společnost*, Praha, 165 s.

- MARADA, M., KVĚTOŇ, V., VONDRÁČKOVÁ, P. (2006): Železniční doprava jako faktor regionálního rozvoje. *Národohospodářský obzor*, 4, Ekonomicko-správní fakulta, Brno, s. 51-60.
- MASSEY, D. (1993): Politics and space/time. In: Keith, M., Pile, S. (eds.): *Place and the Politics of Identity*, Routledge, London, s. 141-161.
- MICHNIAK, D. (2010): Dopravná dostupnost obcí v regioně Oravy. In: *Časovoprostorové změny v regionálních a krajinných struktur*. Ústav geoniky Akademie věd České republiky, oddělení environmentální geografie Brno, Brno, s. 92-97.
- MIRVALD, S. (1993): *Geografie dopravy I*. Pedagogická fakulta Západočeské univerzity, Plzeň, 80 s.
- MULLER, P. O. (2004): Transportation and Urban Form: Stages in the Spatial Evolution of the American Metropolis. In: Hanson, S., Giuliano, G. (eds.): *The Geography of Urban Transportation*, The Guildford Press, New York, s. 59–87.
- NEJEDLÁ, E. (2012): Geografické souvislosti rozvoje letiště Planá u Českých Budějovic. *Bakalářská práce*, Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra geografie, České Budějovice, 62 s.
- NUTLEY, S. (2003): Indicators of transport and accessibility problems in rural Australia. *Journal of Transport Geography*. 11 (1), s. 55-71.
- NUTLEY, S. (1998): Rural areas: the accessibility problem. In: Knowles, R., Hoyle, B. (eds.): *Modern Transport Geography*, John Wiley & Sons, Chichester, s. 185-215.
- OUŘEDNÍČEK, M. (2000): Teorie stádií vývoje měst a diferenciální urbanizace. *Geografie – Sborník České geografické společnosti* 105, č. 4, str. 361–369.
- POON, J. P. H. (2005): Quantitative methods: not positively positivist. *Progress in Human Geography*, 29 (6), Sage Publications, s. 766–772.
- PRESTON, J., O'CONNOR, K. (2008): Revitalized Transport Geographies. In: Knowles, R., Shaw, J., Docherty, I. (2008): *Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces*. Blackwell Publishing, Oxford, s. 227-237.
- ROBERTS, L. (2012): *Film, Mobility and Urban Space: a Cinematic Geography of Liverpool*. Liverpool University Press, Liverpool, 248 s.
- RODRIGUE, J.P., et al. (2013): *The Geography of Transport Systems*. Hofstra University, Department of Global Studies & Geography. [online]. Dostupný na <<http://people.hofstra.edu/geotrans>>.

- RODRIGUE, J.P., BROWNE, M. (2008): International Maritime Freight Movements. In: Knowles, R., Shaw, J., Docherty, I. (2008): *Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces*. Blackwell Publishing, Oxford, s. 156-178.
- ROGALSKY, J. (2010): The working poor and what GIS reveals about the possibilities of public transit. *Journal of Transport Geography*, 18 (2), s. 226-237.
- SALAZAR, N.B., SCHILLER, N.G. (2013): Regimes of Mobility Across the Globe. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 39 (2), s. 183-200.
- SEIDENGLANZ, D. (2010): Letecká doprava ve střední Evropě pod vlivem nízkonákladových dopravců. In: *Geografie pro život ve 21. století: Sborník příspěvků z XXII. sjezdu České geografické společnosti pořádaného Ostravskou univerzitou v Ostravě 31. srpna – 3. září 2010*. Ostravská univerzita, Ostrava, s. 523-528.
- SEIDENGLANZ, D. (2008): Typologie středoevropských měst podle dostupnosti letecké dopravy. *Miscellanea Geographica Universitatis Bohemiae Occidentalis*, 14, Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. Plzeň, s. 143-148.
- SEIDENGLANZ, D. (2007): *Dopravní charakteristiky venkovského prostoru*. Disertační práce, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Brno, 171 s.
- SHAW, J., HESSE, M. (2010): Transport, geography and the „new“ mobilities. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 35 (3), s. 305-312.
- SHELLER, M., URRY, J. (2006): The new mobilities paradigm. *Environment and Planning*, 38 (2), s. 207-226.
- SMITH, N. (1979): Geography, science and post-positivist modes of explanation. *Progress in Human Geography*, 3 (3), Sage Publication, s. 356–383.
- SPIEKERMANN, K., WEGENER, M. (2008): The Shrinking continent: accessibility, competitiveness and cohesion. In: Faludi, A. (ed.): *European Spatial Research and Planning*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, s. 115-140.
- STRADLING, S., ANABLE, J. (2008): Individual Transport Patterns. In: Knowles, R., Shaw, J., Docherty, I. (2008): *Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces*. Blackwell Publishing, Oxford, s 180-195.
- SÝKORA, L. (2008): Idiografická nebo nomotetická koncepce v geografii: kontraproduktivní spor o povahu a podstatu poznání. *Geografický časopis*, 60 (3), s. 299-315.

- SÝKORA, L. (2003): Suburbanizace a její společenské důsledky. Sociologický časopis/Czech Sociological Review, 39 (2), Sociologický ústav AV ČR, s. 217–233.
- SÝKORA, L., PAVLÍNEK, P. (1993): Úvod: Geografie v kontextu společenských věd. In: Sýkora, Luděk (eds.): Teoretické přístupy a vybrané problémy v současné geografii, Praha, Univerzita Karlova, s. 1–3.
- ŠANTRŮČEK, B., PRUŠA, J. (2007): Letecký dopravce. In: Pruša (eds.) (2007): Svět letecké dopravy. Galileo CEE Service ČR s. r. o., Praha, 101-184s.
- TAAFFE, E. J., GAUTHIER, H. L., O'KELLY, M. E. (1996): Geography of Transportation. Prentice Hall, New Jersey, 422 s.
- TAAFFE, E. J., MORRILL, R. L., GOULD, P. R. (1963): Transport Expansion in Underdeveloped Countries: a Comparative Analysis. Geographical Review, 53, s. 503-529.
- URRY, J. (2007): Mobilities. Polity Press, Cambridge, 335 s.
- URRY, J. (2000): Sociology Beyond Societies: Mobilities for the Twenty-first Century. Routledge, London, 255 s.
- ZELINSKY, W. (1971): The Hypothesis of the Mobility Transition. The Geographical review, 61 (2), s. 219-249.

Internetové zdroje:

CENIA – Česká informační agentura životního prostředí. Resort životního prostředí [online]. [cit. 28.12.2014]. Dostupný na <<http://www1.cenia.cz/www/>>.

COSMOBILITIES NETWORK – stránky evropských vědeckých pracovníků věnující se výzkumu mobility [online]. [cit. 14.12.2014]. Dostupný na <<http://www.cosmobilities.net/>>.

SCOPUS – elektronická bibliografická vědecká databáze světových periodik

SPIEKERMANN & WEGENER – modely časoprostorových map [online]. [cit. 18.12.2014]. Dostupný na <<http://www.spiekermann-wegener.de>>.

WEB OF SCIENCE CORE COLLECTION – elektronická bibliografická vědecká databáze světových periodik

Seznam grafů:

Graf 1: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma dopravní náklady.....	62
Graf 2: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma gravitační model.....	62
Graf 3: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma prostorové analýzy.....	63
Graf 4: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma dopravní síť.....	63
Graf 5: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma dopravní poloha.....	64
Graf 6: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma globalizace.....	64
Graf 7: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma gender v dopravě.....	65
Graf 8: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma sociální exkluze podmíněná dopravou.....	65
Graf 9: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma nízkonákladoví dopravci.....	66
Graf 10: Počet záznamů vědeckých prací v databázích Scopus a Web of Science na téma udržitelný rozvoj dopravního systému.....	66

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Multidisciplinarita geografie dopravy.....	11
Obrázek 2: Oblasti geografie dopravy.....	14
Obrázek 3: Von Thünenův model rozmístění zemědělské renty.....	21
Obrázek 4: Vyjádření reálné sítě pomocí grafu.....	23
Obrázek 5: Minimální vs. maximální vyjádření konektivity sítě.....	24
Obrázek 6: Interakce středisek v závislosti na vzdálenosti.....	26
Obrázek 7: Vanceův model vývoje dopravních sítí.....	28
Obrázek 8: Taaffeho model vývoje dopravní sítě.....	31
Obrázek 9: Etapy vývoje sídelního systému v závislosti na rozvoji dopravy.....	32

Obrázek 10: Vývoj sídelního systému v závislosti na dopravě v Severní Americe a Evropě.....	34
Obrázek 11: Měnící se cestovní doba (v minutách) z Edinburghu do Londýna v průběhu let 1658 – 1966.....	45
Obrázek 12: Cestovní doby železniční dopravy v roce 1993 a 2020 v porovnání se základní mapou při zachování rychlosti 60km/h.....	47
Obrázek 13: Přístup vs. dostupnost.....	48
Obrázek 14: Přehled hlavních teoretických konceptů v geografii dopravy.....	56
Obrázek 15: Schéma vývoje teoretických konceptů v geografii dopravy.....	57

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Klíčová slova.....	59
-------------------------------	----

Přílohy:

Příloha 1: Tabulka klíčových pojmů s počty nalezených záznamů vědeckých prací v jednotlivých letech od roku 1960

	location and transport		transport network		gravity model		spatial analysis		transport costs		gender and transport		sustainability and transport		low-cost airlines and transport		social exclusion and transport		globalization and transport	
	Web of Science	Scopus	Web of Science	Scopus	Web of Science	Scopus	Web of Science	Scopus	Web of Science	Scopus	Web of Science	Scopus	Web of Science	Scopus	Web of Science	Scopus	Web of Science	Scopus	Web of Science	Scopus
2014	336	70	425	325	12	11	188	171	408	229	24	5	110	103	12	0	8	9	14	8
2013	419	96	445	392	24	26	227	254	421	299	31	11	111	131	11	3	12	6	18	10
2012	355	139	563	457	23	37	205	298	490	340	40	18	137	106	7	0	22	13	12	11
2011	368	110	418	434	20	25	171	274	473	341	21	12	94	99	10	3	20	9	13	15
2010	310	102	347	426	16	49	154	243	330	261	16	9	98	62	7	3	9	8	15	10
2009	308	92	355	413	11	35	169	206	311	266	14	6	66	54	8	3	14	7	18	12
2008	275	80	333	340	12	26	122	144	307	165	10	6	57	54	7	3	8	6	18	10
2007	272	40	287	288	15	23	121	80	286	144	8	5	49	43	6	0	8	4	15	6
2006	234	25	251	132	8	14	102	56	227	112	16	6	31	25	4	0	8	4	9	9
2005	248	17	232	99	16	11	115	30	214	120	15	2	43	25	2	0	2	2	6	6
2004	196	16	199	112	8	10	89	33	221	140	4	3	33	18	0	0	1	5	4	5
2003	181	10	193	90	20	8	91	38	172	86	8	5	31	13	1	0	1	4	9	7
2002	157	14	193	74	6	8	71	31	146	74	8	9	24	13	0	0	0	0	3	2
2001	160	14	171	52	6	5	69	29	155	65	3	2	19	15	1	0	1	2	4	1
2000	154	10	163	50	7	5	72	21	163	44	6	2	21	8	0	0	5	1	5	2
1999	144	9	136	42	10	9	72	12	136	37	10	3	20	5	0	0	1	0	4	2
1998	160	8	161	56	17	7	76	20	152	49	1	0	17	4	0	0	0	1	1	0
1997	129	10	116	58	5	7	62	16	100	50	1	0	12	3	0	0	0	1	5	6
1996	104	14	79	69	5	4	53	13	92	76	3	2	10	4	0	0	0	0	3	0
1995	86	10	52	70	4	7	42	24	68	49	5	1	8	3	0	0	0	0	0	3
1994	72	12	45	42	4	8	46	17	67	48	1	1	2	1	0	0	0	0	2	2
1993	62	9	37	47	7	6	36	17	44	34	3	1	2	1	0	0	0	0	1	0
1992	59	7	47	62	2	3	20	5	38	37	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
1991	48	10	36	59	1	2	38	10	47	29	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1990	5	10	4	35	0	2	2	2	1	30	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1989	0	9	0	30	0	3	0	4	3	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1988	0	2	0	17	0	0	0	3	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1987	0	4	1	7	0	1	0	0	4	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1986	0	0	4	5	0	1	1	2	3	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1985	0	1	1	4	0	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1984	3	2	2	6	0	0	0	1	5	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1983	3	2	2	3	0	0	1	1	7	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1982	0	0	0	3	0	0	0	0	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1981	0	2	2	7	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1960-1980	0	7	16	14	0	1	0	0	15	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zdroj: vlastní zpracování, data z databázi Web of Science, Scopus (2014)