

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

KATEDRA GEOGRAFIE



Hana ROUBALÍKOVÁ

**GEOGRAFIE ČASU:  
PŘÍSTUPY, METODY, TECHNIKY**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Pavel Klapka, Ph.D.

Olomouc 2009

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny řádně citovala a uvedla.

V Olomouci dne 22. dubna 2009

.....

Chtěla bych poděkovat Mgr. Danielu Dostálovi za pomoc při statistickém zpracování dat a PaedDr. Danuši Opletalové za textovou korekturu.

Především bych ale chtěla poděkovat Mgr. Pavlu Klapkovi, Ph.D. za vedení bakalářské práce, podnětné rady, připomínky, trpělivost a věnovaný čas.



Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, katedra geografie

Akademický rok 2007/2008

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

student

*Hana ROUBALÍKOVÁ*

Obor (studijní kombinace)

*Biologie-Geografie*

Název práce:

**Geografie času: přístupy, metody, techniky**

**Time geography: approaches, methods, techniques**

**Zásady pro vypracování:**

Cílem bakalářské práce je zhodnotit vývoj geografie času jako dílčí behaviorálně geografické disciplíny a okomentovat hlavní přístupy, metody a techniky, které tato disciplína používá. Součástí práce bude i jednoduchá případová studie, kde budou vybrané metody a techniky aplikovány.

**Struktura práce:**

1. Úvod do problematiky behaviorální geografie (včetně cílů práce)
  2. Geografie času - rešerše
  3. Současný výzkum v geografii času (témata, metody, techniky)
  4. Případová studie
    - 4.1 Metoda
    - 4.2 Výsledky
  5. Závěr
- Summary  
Seznam literatury

**Bakalářská práce bude zpracována v těchto kontrolovaných etapách:**

Upřesnění osnovy	září 2008
Rešeršní práce a hodnocení stavu disciplíny	leden 2009
Zpracování případové studie	únor 2009
Finalizace textové části	březen až duben 2009

**Rozsah grafických prací:** dle potřeby

**Rozsah průvodní zprávy:** 10 000 až 12 000 slov základního textu + práce včetně všech příloh v elektronické podobě


**Seznam odborné literatury:**

- Drbohlav, D. (1990): Vnitroměstská denní mobilita (na příkladě pražských středoškoláků). Zprávy GgÚ 27, s. 47-63.
- Ellegard, K. (1999): A time-geographical approach to the study of everyday life of individuals - a challenge of complexity. GeoJournal 48, s. 167-175.
- Hägerstrand, T. (1967): Innovation diffusion as a spatial process. Chicago University Press, Chicago, 334 s.
- Hägerstrand, T. (1970): What about people in regional science. Papers of the Regional Science Association, 24, pp. 7 - 21.
- Hägerstrand, T. (1975): Survival and Arena. On the life history of individuals in relation to their geographical environment. The Monadnock, 49
- Hägerstrand, T. (1982): Diorama, Pth and Project. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 73:6, pp. 323 - 339.
- Halin, P. O. (1991): New paths for time-geography? Geografiska Annaler B, 73:3, pp. 199 - 207.
- Ira, V. (2001): Geografia času: prístup, základné koncepty a aplikácie. Geografický časopis 53:3, s 221-246.
- Johnston, R. J., Gregory, D., Pratt, G., Watts, M., eds. (2000): The Dictionary of Human Geography. Blackwell, Oxford, 958 s.
- Lenntorp, B. (1999): Time-geography - at the end of its beginning. GeoJournal 49, s. 155-158.
- Pred, A., Thrift, N. (1981): Time-Geography: A New Beginning. Progress in Human Geography, 5, pp. 277 - 286.
- Robinson, G. M. (1998): Methods and Techniques in Human Geography. Wiley and sons, Chichester, 572 s.

**Vedoucí bakalářské práce:** Mgr. Pavel Klapka, Ph.D.

**Datum zadání bakalářské práce:** 1. 6. 2008

**Termín odevzdání bakalářské práce:** květen 2009

  
vedoucí katedry

  
vedoucí bakalářské práce

# OBSAH

Číslo	Kapitola	Strana
<b>OBSAH</b>		<b>2</b>
<b>Abstrakt</b>		<b>7</b>
<b>1. Úvod</b>		<b>8</b>
<b>2. Cíle práce</b>		<b>9</b>
<b>TEORETICKÁ ČÁST</b>		<b>10</b>
<b>3. Geografie času</b>		<b>11</b>
3.1. Zásadní změny v geografickém myšlení směřující ke geografii času		11
3.2. Vznik a vývoj behaviorální geografie		13
3.3. Vznik a vývoj geografie času		16
3.4. Princip geografie času		19
3.5. Základní pojmy v geografii času		23
3.6. Současný výzkum v geografii času		31
<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b>		<b>33</b>
<b>4. Teorie a metodologie</b>		<b>34</b>
4.1. Metoda		34
4.2. Vzorek		35
<b>5. Diskuse</b>		<b>36</b>
5.1. Lokalizace a kategorizace stanic		36
5.2. Stanovení emočního náboje stanic		42
5.3. Změna přepravní doby v závislosti na disperzi fakultních budov		45
<b>6. Závěr</b>		<b>49</b>
<b>7. Summary</b>		<b>50</b>
<b>8. Seznam literatury</b>		<b>51</b>
<b>PŘÍLOHY</b>		<b>53</b>

## ABSTRAKT

The thesis, dealing with the time geography, has two aims. First of all it tries to document development of time geography as a geographic approach, to describe its basic principles and methods as well as to explain the most frequently used terms. Secondly it uses time-geographic methods on three simple examples which are a part of the practical part. The results achieved in the theoretical part should serve as a simple and comprehensible frame for further research in this field. The results of the practical part are more or less demonstrative.

Key words: time-geography, time-space budgets, Olomouc, students' behaviour

Tato práce, zabývající se geografii času, si klade dvojí cíl. V první řadě se pokouší zdokumentovat vývoj geografie času jako geografického přístupu, popsat jeho základní principy a metody a objasnit nejčastěji používané termíny. Za druhé aplikuje časově-geografické postupy na třech jednoduchých příkladech, které jsou součástí praktické části. Poznatky obsažené v teoretické části práce, mají sloužit jako jednoduchý a snadno pochopitelný rámec pro další práce zabývající se touto problematikou. Výsledky praktické části mají pak spíše demonstrační charakter.

Klíčová slova: geografie času, časoprostorový harmonogram, Olomouc, chování studentů

# 1. ÚVOD

Již od úsvitu dějin si je člověk vědom, že veškeré dění se odehrává v prostoru a v čase. Po dlouhý čas však byly tyto dva faktory lidského bytí pro člověka nespojitelné. Lidé si uvědomovali, že jejich existence je vymezena místy, po kterých se pohybují – tedy prostorem, a dny, v nichž vykonávají posloupnost činností spojenou právě s místy. Čas plynul a touha lidstva po prostoru vyústila v tisíciletou expanzi, na jejímž konci stojí dnešní člověk, který je stejně nedílnou součástí prostoru a času jako naši dávní předkové.

Dnešní člověk je však již vybaven poznáním a vědomostmi, které nashromáždily celé generace jeho předků, a stojí tak snad o krok blíže k pochopení úlohy člověka v prostoru a čase nebo snad úlohy prostoru a času v životě člověka.

Neuchopitelnost kontinuálního časoprostoru, jehož existence vyplývá z Einsteinovy teorie relativity, pro člověka pravděpodobně vedla ke striktnímu oddělení času a prostoru ve vědeckém poznání. Existovaly a dodnes existují vědy, které se zabývají lidskou existencí, či existencí obecně, spíše z hlediska časového, mezi tyto vědy patří například historie či geologie. Ač tyto vědy zachycují i vývoj prostorový, je pro ně vždy klíčový faktor času. Oproti těmto vědám „časovým“ stojí geografie, především ve své rané podobě jako věda „prostorová“. Jak už vyplývá z názvu *geographie*, byla ve svých počátcích především nástrojem k popisu Země, tedy prostoru (z řečtiny *geos* – Země, *graphein* – psát). Tyto dvě skupiny jakýchsi věd „časových“ a „prostorových“ se tedy v podstatě liší svým přístupem ke skutečnosti. Zatímco vědy „časové“ volí přístup vertikální, vědy „prostorové“ volí přístup horizontální.

Pro hlubší zkoumání vztahu čas – prostor – člověk se nám vědy „časové“ uzavírají, a to především pro jejich konečnou oblast výzkumu. Naopak rozvoj geografie spojený s kvantitativní revolucí v 50. letech 20. století a později i s revolucí kvalitativní nám nabízí nové možnosti, jak chápat prostor a čas. Tímto problémem se zabývá především behaviorální geografie a time-geography.



## 2. CÍLE PRÁCE

Tato práce, zabývající se teoreticky a aplikačně geografíí času (time-geography), využívá dotazníkového šetření, které proběhlo v rámci předmětu Metody geografického výzkumu. Výsledky této práce poslouží jako podklad pro další výzkum v daném oboru, kupříkladu jako výchozí studie pro diplomovou práci. Z tohoto důvodu má tato práce spíše charakter teoretické studie, zabývající se hodnocením disciplíny, jejími přístupy, metodami a technikami. Součástí práce je i jednoduchá případová studie vycházející z výše uvedeného dotazníkového šetření, na které je demonstrováno praktické využití time-geography.

Lze tedy definovat dvojí cíl, prvním je teoretické objasnění pojmu geografie času, druhým pak praktické šetření ve kterém si klademe tři výzkumné cíle. Těmito cíly jsou:

- lokalizovat a kategorizovat stanice (definice uvedena níže) a analyzovat jejich vývoj během dne na příkladě populace olomouckých vysokoškolských studentů;
- stanovit zda existují obecně platné vzorce ovlivněné emočním nábojem lokalizovaných stanic a jeho vývojem během dne;
- ověřit, zda má různý stupeň disperze jednotlivých fakultních budov vliv na čas strávený studenty jednotlivých fakult cestováním během pracovních dnů.

Cílem práce tedy bylo zmonitorovat vývoj time-geography jako geografického směru, shrnout jeho přínos geografii jako vědě a zmapovat současné možnosti praktického využití. Dále se tato práce zabývala objasněním používaných termínů a pojmů. V neposlední řadě jsme se pokusili aplikovat vybrané metody a techniky na již výše zmíněné případové studii.

# TEORETICKÁ ČÁST

### 3. GEOGRAFIE ČASU

Time-geography neboli geografie času<sup>1</sup> je výsledkem celé řady změn v geografickém myšlení v oblasti socioekonomické geografie. Tento vývoj by se dal jednoduše shrnout jako od popisu k prostoru a od prostoru k časoprostoru. Toto pojetí vývoje je však velmi schematické a nepřesné, neboť geografické myšlení se nevyvíjelo účelově směrem k časoprostorovému chápání lidského světa, ale je výsledkem působení širokého spektra různých faktorů. Následující kapitola se nesnaží vysvětlit složitý vývoj geografického myšlení, ale spíše poukázat na změny v pohledu člověka na geografii, které jsou pro vznik geografie času klíčové.

#### ***3.1. Zásadní změny v geografickém myšlení směřující ke geografii času***

Počátky geografie se nesly v duchu objevování světa, přičemž jedinou metodou té doby byl popis nově objevených míst. Počátek této „popisné“ geografie je kladen různě hluboko do minulosti, někteří jej vidí již v antice, jiní až v zaoceánských plavbách. Jisté však je, že krize geografie jako vědy popisné přišla na konci 19. století. Důvod lze vidět ve skutečnosti, že dosavadní popis si všímal především fyzické sféry, s koncem 19. století tedy zmizel objekt zkoumání, vše již bylo objeveno a popsáno (TOUŠEK et al. 2008).

V této chvíli se od sebe oddělují dva základní pilíře geografie, geografie fyzická a humánní<sup>2</sup>. Geografie tedy hledá nový koncept a objekt studia. Nachází jej ve vztahu člověka a prostředí a v konceptu přírodního determinismu. Tento koncept předpokládá, že člověk je ovlivněn prostředím ve kterém žije. Současně vzniká i americká škola kulturní

---

<sup>1</sup> V této práci budeme nadále používat českého ekvivalentu k pojmu time-geography, tedy geografie času. V literatuře se můžeme ještě setkat s pojmem časoprostorová geografie, který je s pojmem geografie času v podstatě totožný.

<sup>2</sup> V češtině se pro humánní geografii někdy používá termín socioekonomická geografie, tyto termíny lze považovat za synonyma (TOUŠEK et al. 2008:9)

geografie, která vztah člověka a prostředí chápe zcela opačně, tedy že člověk svou kulturou působí na prostředí (TOUŠEK et al. 2008:14) Toto období, které trvá až do druhé světové války, lze považovat za přechod k „prostorové“ geografii.

Geografie jako věda o prostoru se plně rozvíjí po druhé světové válce. Do poloviny 20. století se geografie zaměřovala na popis jedinečných míst. Tento postup neumožňoval vytvoření jakéhokoliv pojmového a metodického aparátu a znemožnil další využití získaných poznatků. Popisem proto končil proces zkoumání. Došlo tedy k další změně objektu studia, tím se staly podobné jevy s obecnými znaky, jednalo se o prostorové struktury. Tato změna objektu zkoumání zpřístupnila geografii matematickým a fyzikálním modelům a statistice. Hovoříme o kvantitativní revoluci v geografii. Kvantitativní revoluce se šířila geografickou difuzí<sup>3</sup> z několika center, zmiňme především jedno, které se později stalo kolébkou geografie času, byla jím Univerzita v Lundu. S touto univerzitou na jihu Švédska je spojeno jméno Torstena Hägerstranda, o kterém se podrobně zmiňujeme v kapitole 3.3.

Prostorová věda se dostala do krize v 70. letech 20. století a je spojena s krizí hospodářskou. Mnoho prostorových událostí té doby nebylo možné vysvětlit uznávanými postupy a metodami. S kritikou kvantitativních postupů se na scéně objevuje nový prvek, je jím člověk chápaný jako subjektivní lidská bytost, která je schopná se samostatně rozhodovat a myslet a kterou nelze dokonale postihnout matematickými modely. Prostorové geografii bylo vytýkáno, že nepočítá se společenskými vztahy a problémy, nezabývá se etikou, nepřipouští kreativitu, ale především ač je schopna odhalit a popsat problémy, nezabývá se hledáním řešení (TOUŠEK et al. 2008:20).

Z této kritiky vzešla humanistická geografie<sup>4</sup>, která odmítla pohled na člověka, jako na předmět, nebo jakousi tečku na mapě, která se přesunuje z bodu A do bodu B. Toto pojetí bylo chápáno jako „dehumanizace“ humánní geografie (TOUŠEK et al. 2008:24). Ze stejného základu, že člověk nemůže být chápán jako předmět plně se řídící matematickými zákony, vychází i behaviorální geografie, které je věnována následující kapitola.

---

<sup>3</sup> Příkladem zavádění fyzikálních a matematických modelů do geografie může být právě zmíněná geografická difuze.

<sup>4</sup> Za autora pojmu humanistická geografie je považován Y-F. Thuan.

### 3.2. *Vznik a vývoj behaviorální geografie*

Humanistická geografie se stala vnitřně nejednotným proudem, používajícím mnoho konceptů a přístupů, vycházejících například z psychologie, sociologie, ale i z teologie, přičemž jediným sjednocujícím prvkem zůstalo odmítnutí přísně racionálního člověka, jehož chování je odvozeno od jasných matematicko-fyzikálních zákonů. Za součást humanistické geografie je považována i behaviorální geografie<sup>5</sup>, která studuje vztah mezi prostorovými aspekty a vzorci lidského chování.

Behaviorální geografie se tedy zabývá lidským vnímáním a poznáním a přisuzuje velký význam takovým aspektům lidského života, jako jsou například pocity, emoce, hodnoty či stereotypy. Dále dochází ke změně vnímání prostředí, neosobní *prostor*, vymezený zeměpisnými souřadnicemi, se mění v *místa*, kterým jednotliví lidé přisuzují různý význam (TOUŠEK et al. 2008:25) a vytváří si k nim určitý vztah<sup>6</sup>. Tyto změny tedy vyústily v odmítnutí kvantitativních modelů (např. Christalerův, Löschův či Thünenův), které předpokládaly kromě racionálně uvažujícího člověka také izomorfní prostředí. Odmítnutí kvantitativních postupů vedlo zákonitě k hledání nových konceptů a postupů kvalitativní povahy, takové postupy však geografie nemohla nabídnout. Dochází tak pravděpodobně k historicky prvnímu propojení geografie s psychologií. Psychologie poskytla geografii „pochopení“ člověka a geografie zase umožnila psychologům „opustit“ laboratorní podmínky a prostudovat zákonitosti přirozeného prostředí člověka (JOHNSTON et al. 2000).

Behaviorální geografie se plně rozvíjela od počátku 60. let 20. století, s tímto obdobím je spjat výzkum v oblasti vnímání estetiky krajiny, výzkum v oblasti výběrového chování a výzkum přístupů k enviromentálním hazardům. V 80. letech 20. století dochází k odklonu individuálního pojetí behaviorální geografie a nastupuje pojetí sociální, které oslabuje psychologický pohled a otvírá behaviorální geografii sociologii (JOHNSTON et al. 2000).

---

<sup>5</sup> Kromě pojmu behaviorální geografie se můžeme setkat s méně používaným synonymem percepční geografie.

<sup>6</sup> Ve vztahu člověka k místům se můžeme setkat s pojmy topofilie (pozitivní vztah k místu) a topofobie (negativní vztah k místu), tyto pojmy definoval THUAN (1976, in TOUŠEK et al. 2008) ve svém článku *Humanistic Geography*.

Důraz kladený na individuální chování člověka znemožnil využití v té době dostupných dat, neboť se jednalo o agregovaná data, jejichž vypovídací hodnota vůči jednotlivci byla v podstatě nulová. Bylo tedy nutné nalézt nové způsoby sběru dat, které by byly využitelné pro výzkum v oblasti behaviorální geografie. Vzhledem k důrazu na individualitu jednotlivce byl sběr dat, bez ohledu na způsob, iniciován prostřednictvím osobního kontaktu se subjektem. Pro sběr primárních dat byly používány jak zavedené způsoby (dotazník, rozhovor), tak způsoby nové (náčrtky map) či převzaté z jiných vědních disciplín (odhad intenzity emocí, sémantický diferenciál – viz Box. 1).

#### **Box 1: Sémantický diferenciál**

Sémantický diferenciál je metoda sloužící k zachycení konotativního významu určitého pojmu. Konotativní význam (narozdíl od významu denotativního, který je relativně pevný a všem lidem společný) představuje unikátní soubor postojů a asociací určitého člověka či skupiny lidí k danému objektu, události či konceptu označovanému tímto pojmem. Tedy například denotativní význam slova Olomouc je patrný a univerzální, zatímco konotativní význam tohoto slova může být diametrálně odlišný pro člověka, který v tomto městě studoval a pro turistu, který zde byl okraden.

Sémantický diferenciál chápe konotativní význam jako prostor, ve kterém jsou jednotlivé pojmy umístěny. V tradičním pojetí formulovaném americkým psychologem Charlesem Osgoodem má tento prostor tři dimenze: hodnotící dimenzi (lze vyjádřit např. slovy „dobrý – špatný“), dimenzi potence (např. „malý – velký“) a dimenzi aktivity (např. „rychlý – pomalý“). Zkoumanému jedinci jsou pak předkládány dvojice adjektiv opačného významu, která používá k ohodnocení daného pojmu.

Sémantický diferenciál brzy překročil hranice psychologie a našel si své místo v dalších společenských vědách, kde bývá v nejrůznějších modifikacích hojně užíván. (SNIDER, OSGOOD 1969, in FERJENČÍK, 2000)

Z čeho vlastně behaviorální geografie vychází a co je předmětem jejího studia? Jak jsme uvedli již výše, behaviorální geografie se zabývá studiem prostorového chování, nedošlo tedy ke změně objektu studia, ale ke změně přístupu k objektu. Behaviorální geografie vychází z předpokladu, že člověk je ovlivněn svým vnímáním, které následně ovlivňuje jeho poznání. Přičemž vnímání každého člověka je subjektivní a selektivní. Selektace lidského vnímání se pak odvíjí od percepčních prahů. Vnímání se uskutečňuje pomocí smyslů, lze tak rozlišit percepční prahy fyziologické, neboť smysly nejsou schopny

zachytit veškeré podněty přicházející z vnějšího světa<sup>7</sup>, dále rozlišujeme percepční prahy sociální, ekonomické nebo kulturní. Každý jedinec si tedy vytváří jakýsi vnitřní pohled na svět jako prostor, který si dle svých zkušeností, hodnot a pocitů přetváří v místa, jimž přisuzuje různý emoční náboj. Behaviorální geografie ve vztahu k prostoru definuje pojem operační prostředí. Jedná se o podmnožinu prostředí, která se skládá z částí prostoru, které bezprostředně zasahují člověka a ovlivňují jeho chování. Dále je možné setkat se s pojmem perceptuální prostředí, jde se o prostředí, které si člověk bezprostředně uvědomuje.

Z myšlenky a teorie behaviorální geografie vychází mnoho dalších výzkumů a geografických přístupů, jako je třeba prostorové chování speciálních skupin, přejímání a šíření inovací, kognitivní mapování (viz. Box 2), geografie času, ale i mnoho dalších.

#### **Box 2: Kognitivní mapování**

Kognitivní mapování je jedním z behaviorálně-geografických postupů, který je neodmyslitelně spjat s pojmem mentální mapy. Mentální mapu lze definovat jako obraz geografického prostoru v mysli lidského jedince nebo skupiny jedinců (VOŽENÍLEK 1997), tento obraz pak bývá reprezentován kartografickým vyjádřením. Mentální mapa je tedy produktem kognitivního mapování.

Studium mentálních map musí být již ze své podstaty nepřímé, přičemž existují dva základní postupy přenosu individuálního obrazu jedince do grafické podoby. Jedná se o způsob dotazování a zhotovení náčrtku (GETIS 1998). Metodou dotazování vzniká tzv. Gouldovský typ mentálních map, tyto mapy pak vypovídají především o prostorových preferencích jedince. Metodou zhotovení náčrtku vzniká Lynchovský typ mentální mapy, který vypovídá o percepci prostoru (VOŽENÍLEK 1997).

VOŽENÍLEK (1997) mentální mapy dále dělí na komparativní, jež jdou srovnat s obecným statistickým trendem (např. mentální mapy nezaměstnanosti) a nekomparativní jež jsou pro charakter zjišťované skutečnosti nesrovnatelné s objektivní skutečností (např. mentální mapy preferencí pro trvalý život).

---

<sup>7</sup> Naopak některé podněty jsou natolik silné a obvyklé, že je naše smysly zachycují naprosto automaticky (jako jakési pozadí) bez toho, aniž by je jedinec sám vyhledával, takovými podnětům říkáme exformace, je-li určitá exformace vlastní více lidem, zjednodušuje jejich komunikaci, neboť plně chápou povahu komunikačního pozadí (IRA 2001).

### 3.3. *Vznik a vývoj geografie času*

Jak jsme zmínili již výše, pro počátky geografie času byla důležitá kvantitativní revoluce v 50. letech 20. století. V této době byly položeny základy tzv. Lundské školy, která je spojena se jménem Torstena Hägerstranda. V 50. a 60. letech 20. století se Hägerstrand zabýval výzkumem v oblasti šíření inovací ve Švédsku, výsledky tohoto výzkumu shrnuje ve svém díle *Innovation diffusion as a spatial process* z roku 1967.

V průběhu 60. let 20. století si Hägerstrand a jeho spolupracovníci uvědomili konceptuální slabost zaměření geografie pouze na prostor a sílí potřebu zohlednit čas, lidský faktor, konečnost a limitovanost (BUTTIMER 1976, in IRA 2001). Jak jsme již zmiňovali, geografie čas nevnímala jako důležitou dimenzi lidského chování a pokud již s časem pracovala, používala ho pouze k abstrakci v rámci srovnání. Lidské aktivity byly chápány jako primární činitelé prostorové diferenciace, mapy pak byly vyjádřením využití prostoru (IRA 2001:232). Výsledkem této organizace byly různé prostorové systémy, které se staly v podstatě nesrovnatelnými. Ze snahy odstranit tento problém vznikl výzkumný projekt *Využití času a ekologická organizace*, který předznamenává rozvoj geografie času.

Co to tedy geografie času je, čím se zabývá a co se stalo objektem jejího studia? TOUŠEK et al. (2008:31) uvádí, že:

*„Geografie času je přístup, který chápe čas a prostor jako zdroje, které jsou přímou součástí utváření společenského života. (...) Vychází z přesvědčení, že čas a prostor společně vytvářejí rámec, který poskytuje lidem příležitost vstupovat do kontaktu s jinými lidmi a institucemi.“*

Taktéž IRA (2001:232) hovoří o přístupu integrujícím geografické informace o prostoru a čase. Geografie času podle něj pojednává:

*„ ... o tom, jak produkce a reprodukce společenského života závisí na učenlivých lidských subjektech, které vytvářejí cesty v prostoru a čase a uskutečňují projekty, jejichž realizace je ohraničená určitými strukturami.“*

Lze tedy říci, že geografie času je přístupem v humánní geografii. Nejedná se proto o dílčí disciplínu humánní geografie, ale myšlenkový proud, který prostor a čas považuje za zdroje, které ovlivňují společnost, která je tvořena lidskými jedinci. Tento přístup je pak využitelný napříč geografickým spektrem.



Počátky geografie času klademe do 60. let 20. století, prvotní impulz však vychází z Hägerstrandových projektů z počátku 40. let 20. století, které se týkaly populačních výzkumů v jižním Švédsku. Sám Hägerstrand tento výzkum označil jako „populační archeologii“<sup>8</sup>. Jednalo se o první zobrazení individuálních cest v čase a prostoru (JOHNSTON et al. 2000), jak je zná dnešní geografie času. Na tento výzkum navazoval model prostorové difuze a Hägerstrandův koncept *mean information field*, který použil v již výše zmíněné studii o difuzi inovací.

Počátky geografie času byly silně ovlivněny Hägerstrandovým obdivem vůči biologii a snahou povýšit geografii času na „situační ekologii“ (JOHNSTON et al. 2000). Z tohoto faktu vyplývá i název dříve zmíněného projektu *Využití času a ekologická organizace*. V tomto pojetí je člověk chápán jako jakýsi stavební prvek a nositel informace, člověk je tedy základním atomem geografie času. Z tohoto faktu Hägerstrand vyvozuje, že pochody v humánní geografii lze zrekonstruovat na základě systematického přehrávání časoprostorových událostí v krajině (JOHNSTON et al. 2000).

V průběhu 60. a 70. let 20. století došlo k integraci časově-geografických postupů do geografické praxe. Pro svůj charakter, především pro komplikovaný sběr dat, našla v té době geografie času spíše regionální uplatnění. Sloužila především při územním plánování a řešení dopravní sítě a dopravních spojení (LENNTORP 1999).

Na počátku 70. let 20. století se objevuje protiproud, který kritizuje geografii času za její mechanické nakládání s objekty, přílišnou fyzikálnost a narůstající „sociální inženýrství“ (LENNTORP 1999). Právě tento fakt, tedy že geografie času ve svém postoji k člověku preferuje jakýsi model částic, kterým není přisuzováno vlastní rozhodování, city a naděje, se stal jedním z hlavních pilířů kritiky tohoto geografického přístupu.

Reakcí na tuto kritiku byla snaha o „polidštění geografie času“. V tomto duchu pokračoval vývoj geografie času v průběhu 80. let 20. století. Z této doby pochází dvě práce Hägerstrandova žáka Allana Preda o zemědělských a městských změnách ve Švédsku, jejichž cílem bylo navrhnout restrukturalizaci ekonomického a společenského

---

<sup>8</sup> Toto označení lze považovat za velmi trefné, neboť dochází ke spojení věd časových (vertikálních), reprezentovaných např. historií a věd prostorových (horizontálních) reprezentovaných geografii tak, jak bylo uvedeno již v úvodu této práce.

života. Jde o jednu z prvních prací, která se snaží spojit geografii času s teorií strukturace (viz Box 3), o toto spojení se snaží i práce I. Dyck z počátku 90. let 20. století, která se věnuje mateřství (JOHNSTON et al. 2000).

### **Box 3: Teorie strukturace**

Jedná se o přístup, který hledá kompromis mezi radikálním a humanistickým přístupem v geografii. Neboť radikální přístup ignoruje lidskou tvořivost a humanistický přístup zcela vylučuje ekonomické, politické a kulturní vlivy. Hlavním faktorem radikální geografie jsou sociální struktury, humanistická geografie zdůrazňuje roli lidské aktivity. Autorem této teorie je britský sociolog Anthony Giddens. Struktura je podle něj tvořena pravidly a zdroji, přičemž jednání jednotlivce omezuje, ale i umožňuje. Tato teorie klade velký důraz na prostor a vychází z tvrzení, že se jedná o produkt společenských vztahů (TOUŠEK et al. 2008).

GIDDENS (1984, in TOUŠEK et al. 2008) také zavedl pojem časoprostorová distanciacie (někdy i časoprostorová komprese), jedná se o rozšiřování interakcí v prostoru a jejich smršťování v čase.

S rozvojem techniky (především systému GPS) na konci 20. století se zkvalitňují i podmínky pro časově-geografický výzkum. Možnost získu geograficky přesných dat zpřístupnila geografii času geografickým informačním systémům, což značně rozšířilo její možnosti.

Oproti tomu také sílí kritika geografie času, je jí vytýkáno, že zobrazuje prostor transparentně, neproblematicky a pochopitelně (JOHNSTON et al. 2000). Nejsilnější kritika geografie času přichází ze strany feministické geografie. ROSE (1993, in JOHNSTON et al. 2000) odmítá pojetí člověka jako univerzální částice, které je úmyslně odňata její kulturní specifická daná rasou, genderem a sexualitou. Podle ní tyto univerzální částice tvoří „imaginární společenstva“, která ve skutečnosti nikdy neexistovala.

Vraťme se nyní na konec kapitoly 3.2., kde uvádíme, že z behaviorální geografie vychází mnoho geografických přístupů, mimo jiné i geografie času. Toto tvrzení však v následující kapitole věnované vývoji geografie času nenachází hlubší podpory. Vždyť behaviorální geografie bezesbýtku odmítla člověka jako nemyslíci částici bez pocitů a emocí. Oproti tomu základ geografie času vychází právě z kvantitativní revoluce a během svého vývoje musela několikrát čelit kritice za odlidšťování člověka a vymazání jeho sociálních charakteristik. Kde je tedy onen zmíněný vztah těchto dvou odlišných přístupů?

Tento vztah samozřejmě plyne z již zmíněné snahy o polidštění geografie času a zároveň z teorie strukturace, která hledá kompromis mezi humanistickou a radikální geografii. Jak jsme již uvedli teorie strukturace přikládá velký význam prostoru jako produktu sociálních vztahů a právě tato myšlenka vychází z geografie času. Směrem opačným pak teorie strukturace integruje v geografii času některé behaviorálně-geografické postupy a myšlenky.

### **3.4. Princip geografie času**

V předchozí kapitole jsme nastínili stručný přehled vývoje geografie času. Pojdme si nyní objasnit základní principy na nichž geografie času funguje. HÄGERSTRAND (1976, 1984, in JOHNSTON et al. 2000:830) ve své koncepci geografie času<sup>9</sup> klade důraz na:

*„... kontinuitu a propojenost sekvencí událostí, které se podílí na situacích vázaných na čas a prostor, jejichž důsledky jsou tudíž vzájemně modifikovány jejich společným umístěním.“*

Princip geografie času se pokusíme přiblížit na příkladu mapy. Mapa je jedním z nejčastějších prostředků k zaznamenání skutečností v geografii a není tomu jinak ani v geografii času. Mapy v geografii obecně zachycují určitou strukturu prostoru vázanou k jednomu časovému okamžiku. Pro postihnutí určitého prostorového vývoje je proto nutné použít několik map pro stejné území v různých časových okamžicích. A i v tomto případě jsou nám předkládány jen jakési absolutní a komplexní informace, které ve skutečnosti nemusí odpovídat vývoji reality v prostoru a čase, známe totiž jen právě těch několik okamžiků, ale nevíme, jak probíhal vývoj v časových intervalech mezi nimi. Takovýto pohled na skutečnost se pak může jevit jako málo dynamický až stacionární. Je též očividné, že z klasické mapy nelze vyčíst nic o prostorovém působení individuálního jedince, neboť tyto mapy pracují vždy s určitými skupinami, které jsou rozdělovány do různých kategorií (může se jednat o obyvatele určitého kraje, obyvatele určitého vyznání nebo obyvatele s určitým vzděláním).

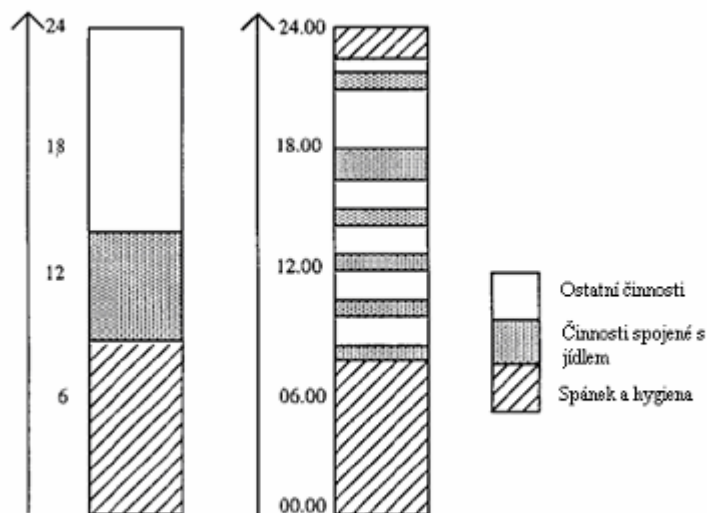
---

<sup>9</sup> Hägerstrandův žák A. Pred používá pojem choreografie existence (PRED 1977)

Oproti tomu v časově-prostorové mapě lze vysledovat pohyb každého jedince v prostoru a čase, neboť jeho pohyb se zobrazuje jako trajektorie v čtyřrozměrném prostoru. Každý jedinec se tedy do mapy promítne ve formě spojitě čáry s počátkem v místě narození a koncem v místě úmrtí. Tyto lidské dráhy mohou být pozorovány po různě dlouhou dobu, lze mluvit například o denních, ročních či celoživotních dráhách (IRA 2001). Pro každý časový okamžik lze tedy zjistit polohu jedince v prostoru.

Tento rozdíl je možné graficky vyjádřit například i následujícím grafem (Obr.1), který vyjadřuje využití času jedním člověkem během 24 hodin. První sloupec je tradičním vyjádřením a jedná se o prostou kvantifikaci jednotlivých činností během dne, druhý sloupec je pak časově-prostorovým vyjádřením, ze kterého lze zjistit danou činnost pro každý časový okamžik.

**Obr. 1: Srovnání využití času klasickou a časově-geografickou metodou**



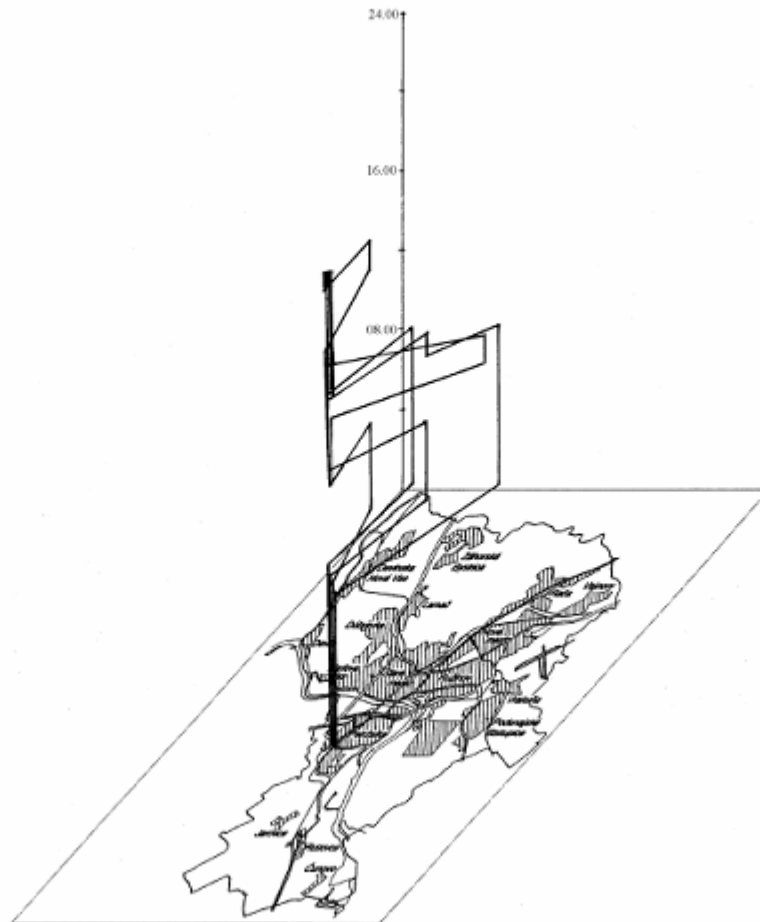
(Pramen: Ellegard 1999)

Jak jsme již zmínili, geografie času pracuje ve čtyřrozměrném prostoru oproti klasické geografii, která využívá maximálně trojrozměrného prostoru. Pro potřeby geografie času bylo nutné zahrnout do klasického eukleidovského trojrozměrného prostoru rozměr čtvrtý, a to čas. Toho bylo dosaženo redukcí původního trojrozměrného prostoru na dvourozměrný a přidáním časového rozměru.

Ve výsledku pak proti sobě stojí klasická mapa, reprezentující komplexní situaci dané oblasti v daném časovém okamžiku a časoprostorová mapa, která se stává podkladem pro Hägerstrandův síťový model, v němž je každý jedinec reprezentován celistvou dráhou a

celá populace se pak jeví jako složitá síť cest, které mezi sebou různě interagují (IRA 2001), jak lze vidět na Obr. 2.

**Obr. 2: Časo-prostorové schéma pohybu členů čtyřčlenné bratislavské domácnosti během pracovního dne v roce 2000**

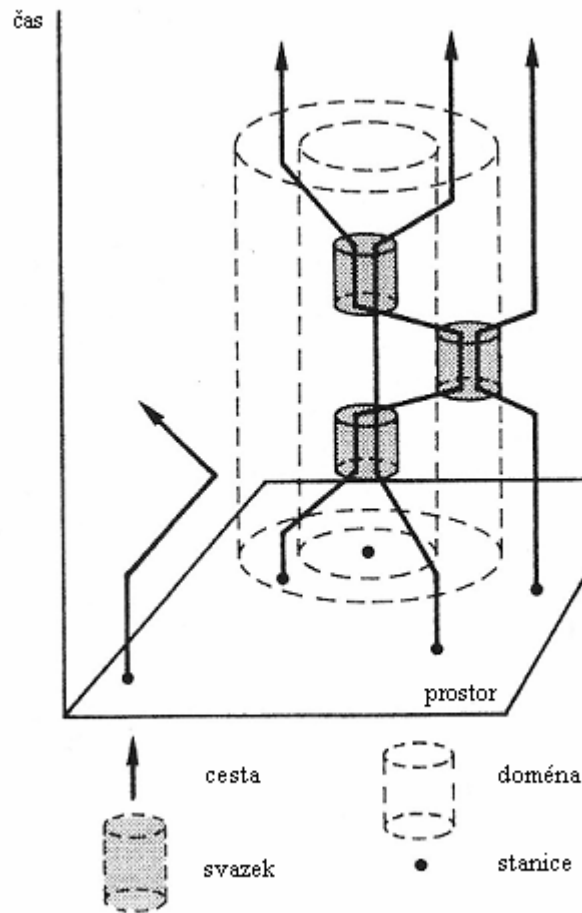


(Pramen: Ira 2001)

Základním konceptem geografie času se tedy stává síťový model (Obr. 3), který se podle Hägerstranda (1973, 1975, in JOHNSTON et al. 2000) řídí těmito pravidly:

- Čas a prostor jsou zdroji, které jedinci využívají pro realizaci svých projektů.
- Realizace projektů je podřízena třem omezením, a to omezením daným schopnostmi, vazbou a řádem či mocenskou strukturou.
- Tato omezení jsou interaktivního charakteru a vymezují prostor pro cesty vedoucí k naplnění jednotlivých projektů.
- Mezi jednotlivými projekty existuje konkurence.

Obr. 3: Hägerstrandův síťový model



(Pramen: Robinson 1998)

HÄGERSTRAND (1975, in IRA 2001) také vymezuje soubor základních podmínek, které vytvářejí limity a ovlivňují lidskou společnost. Jedná se o:

- nedělitelnost lidské bytosti a jakýchkoliv živých a neživých entit;
- omezenou délku lidského života a ostatních živých i neživých entit;
- omezenou schopnost lidské bytosti zúčastňovat se více než jedné úlohy v čase;
- skutečnost, že každá činnost má své trvání;
- skutečnost, že pohyb mezi body v prostoru spotřebovává čas;
- omezenou schopnost prostoru pojmout jen určitý počet lidí;
- skutečnost, že každá situace je nevyhnutelně zakotvená v minulých situacích.

Geografie času je tedy přístupem, který propojuje jedinečnost místa s jedinečností časového okamžiku a umožňuje zkoumat dynamiku každodenního prostředí, které je

tvořeno právě individuálními rozhodnutími jedince, neboť každé takové rozhodnutí má časoprostorový dopad.

### ***3.5. Základní pojmy v geografii času***

V geografii času existuje podle LENNTORPA (1999) padesát dva důležitých konceptů, které jsou důležité pro pochopení projevu určitých událostí a sociálních interakcí, z nichž IRA (2001:234 – 240) blíže specifikuje jedenáct. Těchto jedenáct konceptů spolu s některými dalšími pojmy důležitými pro geografii času, z nichž některé byly zmíněny již dříve, uvádíme v této kapitole i s jejich anglickými ekvivalenty.

#### Populace (population)

Klasická definice populace říká, že za populaci považujeme skupinu konkrétních jedinců náležících k jednomu druhu, žijících společně na jednom místě v určitém časovém okamžiku (STORCH, MIHULKA 2000:27). Tento význam zůstává v podstatě nezměněn, podle IRY (2001) se populace skládá z různých jedinců přítomných na specifických místech. Rozlišuje také několik typů populací, a to populace lidské, biologické (např. populace ovcí v Beskydech) a pro potřeby humánní geografie vznikl i pojem populace člověkem vyrobených věcí, neboť mnohdy se sleduje časoprostorové rozmístění a cesty výrobků (např. populace aut značky Volkswagen). Příslušníci jednotlivých populací počínají svou existenci narozením či vyrobením a ukončují ji smrtí či zničením, někteří příslušníci populace člověkem vyrobených věcí mohou být recyklováni.

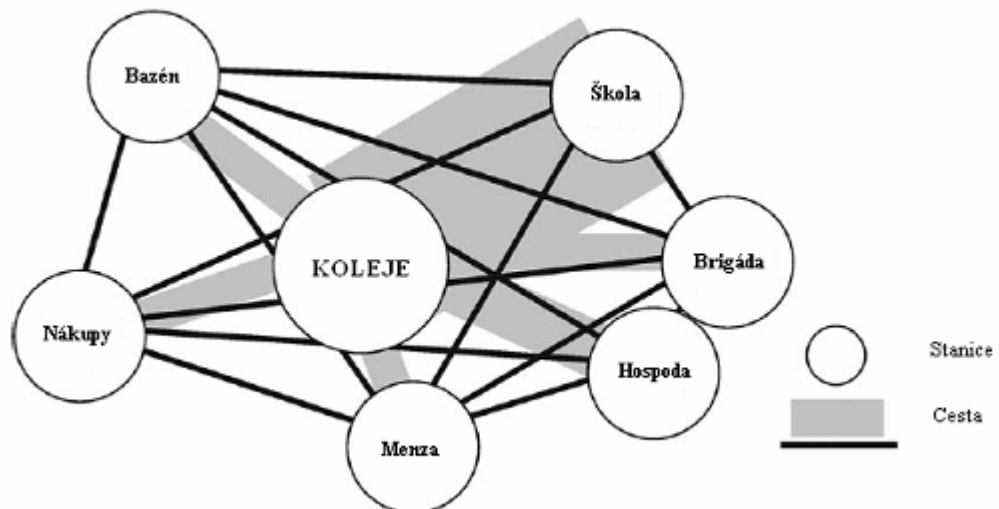
#### Stanice (stations)

Stanice jsou podle IRY (2001) místa, v nichž jedinci tráví svůj čas, a mezi nimiž se pohybují a posílají si zprávy. Stanicí se může stát jakékoliv místo, na němž se po určitou dobu zdržíme. Mezi typické stanice patří samozřejmě místo bydliště, práce, škola nebo obchody (viz. Obr. 4). Stanice jsou v prostoru distribuovány různou měrou, přičemž záleží na sídelní struktuře (města vykazují větší koncentraci stanic než venkov), časovém horizontu (některé stanice, například místo práce, na noc zanikají, některé stanice pak nabývají více sezonního charakteru. Jedná se především o místa sloužící k rekreaci, například malé horské středisko, jakým je třeba Klepáčov v Nížkém Jeseníku, se stává stanicí s příchodem zimní sezony, oproti tomu kemp u přehrady Plumlov se stanicí stává s příchodem letní sezony). Záleží také na měřítku pohledu, například z pohledu celoživotní

cesty je město jednou ze stanic, při krátkodobějším pohledu se ale město stává doménou obsahující bezpočet dalších stanic (PRED 1977).

Za variaci tohoto konceptu lze považovat *teorii míst ukotvení*, používanou v behaviorální geografii. Tato teorie vychází z poznatků získaných kognitivním mapováním. Tímto postupem bylo určeno několik primárních uzlů, ve kterých se odehrává podstatná část lidských aktivit, jedná se o místo bydliště, pracoviště a místo opakujících se nákupů (IRA ústní sdělení).

Obr. 4: Hlavní stanice na příkladu studenta



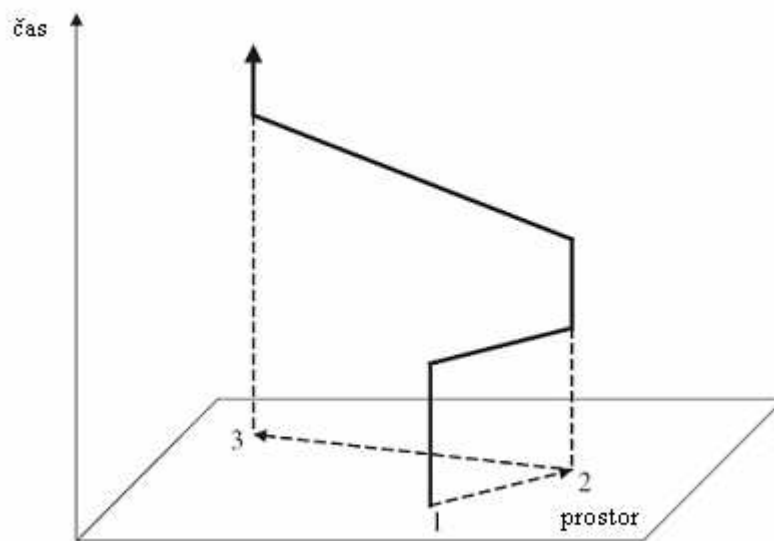
(Upraveno podle: Schönfelder, Axhuser 2003)

### Cesty (paths)

Jak jsme uvedli již výše lidský jedinec je ze své podstaty nedělitelný, a proto se může nacházet vždy jen na jednom místě v prostoru a čase. Také jsme již uvedli, že život je kontinuálním procesem (IRA 2001). Z toho plyne, že život jedince se promítne do prostoru jako trajektorie s počátkem v místě narození (vyrobení) a koncem v místě skonu (zničení či recyklace). Těmto trajektoriím pak říkáme cesty (Obr. 5).



Obr. 5: Časoprostorové vyjádření cesty (path)



(Pramen: Miller 2005)

### Činnosti (activities)

Veškeré lidské konání je vázané na prostor a čas, jednotlivé části tohoto konání jsou pak považovány za činnosti. Člověk subjektivně rozeznává činnosti různého významu. Existují činnosti samozřejmé, které člověk vykonává z fyziologických potřeb, jedná se například o dýchání či spánek. Člověk tyto úkony vnímá spíše jako životní nutnost, než jako činnosti. Dále lidé rozeznávají činnosti, jež jsou pro ně důležité (např. práce) až po činnosti, které subjektivně považují za maření času (např. postávání v řadě na poště nebo koukání z okna), ale i tyto „čas zabíjející“ aktivity jsou z pohledu geografie času chápány jako činnosti, a to mnohdy velkého významu, neboť postáváním v řadách trávíme nemalou část našeho času. PRED (1977) uvádí, že za činnosti lze považovat pouze aktivity s přímou lidskou účastí.

Podle ELLEGÅRD (1996, in IRA 2001) existují tři různé sociální typy činností, a to:

Činnosti vykonávané v totální izolaci: činnost je vykonávána jedincem izolovaným od ostatní populace v prostoru i čase. Může jít například o činnost vykonávanou nočním hlídačem po čas jeho pracovní doby.

Činnosti vykonávané v sociální izolaci: skupina jedinců na určitém místě vykonává činnost, která nevyžaduje sociální interakci. Takovouto činností může být například cesta nočního hlídače tramvají do práce.

Činnosti vykonávané společně s ostatními jedinci: jedná se o činnosti vykonávané určitou skupinou jedinců na stejném místě ve stejném čase, přičemž tyto činnosti vyžadují sociální interakce. Může se jednat například o přijímací pohovor, v němž do sociálního kontaktu vstupuje zaměstnavatel a žadatel o místo nočního hlídače.

### Projekty (projects)

IRA (2006:59) projekty definuje následovně:

*„Činnosti směřující k naplnění určitých cílů vytváří projekty. Projekt je analytický koncept, který obsahuje aktivity, které se uskutečnily, které právě probíhají a ty, které jsou zatím jen plánované. V rámci projektu jednotlivé činnosti nemusí na sebe nutně navazovat.“*

Projekt je tedy posloupnost činností, které na sebe mnohdy nenavazují, ovšem všechny tyto činnosti vedou k naplnění určitého cíle. Projekty se liší svým časovým trváním, existují projekty krátkodobé (např. koupit si nové boty) a projekty dlouhodobé (např. získat vysokoškolské vzdělání), dále rozlišujeme projekty individuální a skupinové.

Různé projekty si mezi sebou mnohdy konkurují, až se vylučují, například projekt splnit veškeré zkoušky a postoupit tak do dalšího ročníku vysokoškolského studia si může konkurovat s projektem trávit více času na brigádě a vydělat si tak více peněz. Konkurence mezi projekty plyne především z faktu, že veškeré činnosti spotřebovávají čas a toho se nám dostává jen omezené množství. Další překážku v dosažení projektu mohou představovat různá omezení (viz. dále).

### Kontexty (contexts)

ELLEGÅRD (1999) rozlišuje čtyři základní kontexty důležité pro geografii času, jsou to: projektový, každodenní, sociální a geografický kontext.

Projektový kontext (project context): jedná se o souhrn činností, které směřují k naplnění dlouhodobého cíle různým počtem aktérů. Činnosti určitého projektového kontextu na sebe nemusejí navazovat a mohou být přerušovány jinými aktivitami. K projektovému kontextu studenta například náleží veškeré činnosti spojené se získáním vzdělání.

Každodenní kontext (everyday context): jedná se o souhrn veškerých činností, které tvoří kontinuální tok v rámci daného období, většinou 24 hodin. Jednotlivé činnosti

každodenního kontextu přísluší různým projektovým kontextům. Každodenní kontext je zasazen do rámce, který tvoří především fyziologické požadavky jednotlivce (tělo vyžaduje spánek nebo jídlo) a sociální pravidla (nákup v obchodě za rohem lze uskutečnit od 8.00 do 18.00).

Sociální kontext (social context): zahrnuje všechny jednotlivce, jejichž činnosti jsou nějakým způsobem spojeny s aktivitou zkoumaného jedince. K sociálnímu kontextu dochází například v případě, kdy se nás na ulici turista zeptá na cestu, automaticky dochází k našemu zahrnutí do jeho sociálního kontextu, rozhodneme-li se na jeho otázku jakkoliv reagovat, zahrnujeme naopak my zmíněného turistu do našeho sociálního kontextu.

Geografický kontext (geographical context): výskyt jedince je vždy vztažen k určitému místu. Sledováním geografického kontextu je možné odhalit určité vzorce výskytu ve vztahu k času (např. sledováním geografického kontextu jedince lze zjistit, nejen že každou středu navštěvuje kurz kreslení, ale i každoročně navštěvuje ten samý festival, každou zimu jezdí pravidelně lyžovat nebo že pravidelně navštěvuje zubaře).

#### Svazky (bundles)

IRA (2001) uvádí, že svazky jsou reprezentovány situací, kdy se dvě nebo více drah reprezentující jednotlivce v určitém bodě setkají a po čase opět rozdělí. Svazky mají pro různé sociální skupiny různé geometrické struktury. Typickým svazkem je domácnost, jedná o jednotlivce, kteří tráví noc pravidelně v určité stanici. Domácností se stává například i pokoj na vysokoškolské koleji, ač není obýván příslušníky jedné rodiny.

#### Oblast místního pořádku (pocket of local order)

Jedná se o koncept, který se vztahuje k místu, času a sociální organizaci navzájem. IRA (2001:237) o něm doslova říká toto:

*„Oblast místního pořádku je místem, v kterém sociální organizace činností sleduje určitá pravidla, která jsou výsledkem shody lidí, přebývajících v určitém čase na určitém místě.“*

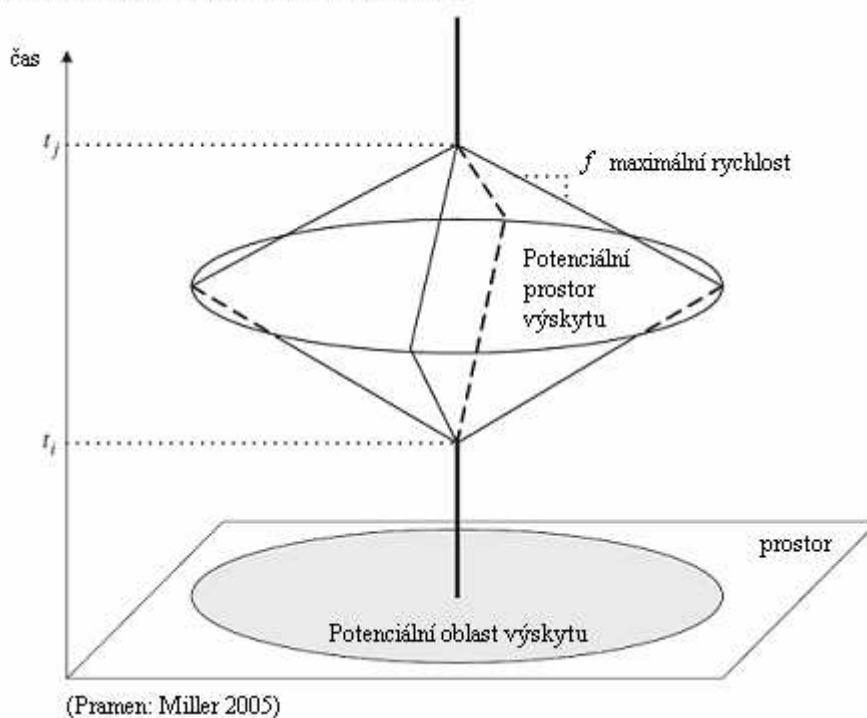
Pokud se mezi jednotlivci objeví napětí, které souvisí s oblastí místního pořádku, pak následné konflikty mohou vést ke změnám oblasti místního pořádku. Oblast místního pořádku si lze představit například jako souhrn pravidel, která platí na akademické půdě určité fakulty. Tato pravidla jsou platná pro dané místo v daném čase a zavazují jak univerzitní zaměstnance, tak studenty. Pokud dojde k formálním protestům proti

pravidlům, lze jejich změnu projednat v rámci akademického senátu, jehož členy jsou jak zaměstnanci univerzity, tak studenti.

### Prizma (prism)

Prizma obecně ukazuje možnosti budoucího výskytu jedince v prostoru, které vycházejí ze znalosti současného místa výskytu, časového okamžiku, rychlosti přemístování a struktury prostoru. Koncept prizmatu je především vyjádřením fyzikálních omezení možností pohybu jednotlivce v prostoru a čase. Jednoduchý model prizmatu je demonstrován obrázkem 6.

Obr. 6: Jednoduchý model prizmatu



### Pravidelné postupy (routines)

Jedná se o činnosti opakující se v pravidelných periodách, přičemž jejich pravidelnost vyústila v návyk. Návyk se vyvíjí bez jakékoliv reflexe a stává se samozřejmostí (IRA 2001). Pravidelné postupy nevyžadují plánování a přípravu činností, jedná se o činnosti více méně bezděčné. S pravidelnými postupy souvisí i informační teorie a exformace, které jsme zmiňovali již v kapitole 3.2.

## Omezení (constrains)

Omezením se stává každá překážka, která nám brání v uskutečnění daného cíle. PRED (1977) dále uvádí, že jednou z podmínek pro realizaci svazku je překonání omezení. Podle ROBINSONA (1998) rozlišujeme tři typy omezení:

Omezení dané schopnostmi (capability constrains): jedná se o omezení dané fyziologií člověka (potřeba spánku či jídla), dále pak jde o omezení způsobilosti (oprávnění řídit automobil od 18 let) a omezení dané kapacitou, které se vztahuje k populacím lidmi vytvořených předmětů (maximální jízdní rychlost automobilu, maximální počet cestujících v autobuse nebo maximální rychlost připojení internetu).

Omezení dané schopností setkat se (coupling constrains): vyplývá ze skutečnosti, že jedinci určité populace jsou rozmístěni v prostoru. Aby mohlo dojít k jejich interakci musí se sejít v určitou dobu na určitém místě, což vyžaduje jistou míru koordinace (např. výsledek pracovní schůzky závisí mimo jiné také na schopnosti zúčastněných sejít se ve smluvenou dobu v dané restauraci).

Význam tohoto omezení v čase mírně zeslábl, a to především díky masovému rozšíření mobilních telefonů a internetu, ještě před třiceti lety nebylo samozřejmostí domluvit setkání během několika minut po telefonu. Paradoxně díky rozvoji komunikačních technologií je pro nás mnohem jednodušší realizovat vazbu například s kamarádem, který žije na druhém konci republiky, než s prarodičem, který žije 40 kilometrů od našeho bydliště v místech bez internetového připojení a špatným mobilním signálem.

Naši schopnost setkávat se s ostatními omezují i naše sociální role a povaha zaměstnání. Například student střední školy nemůže chodit na doučování k studentovi vysoké školy v pondělí v deset hodin dopoledne, neboť mu to nedovoluje jeho studijní rozvrh.

Omezení dané předpisy (authority constrains): jedná se o pravidla a řády dané společností, může jít o pravidla psaná (zákony, přepravní řád, obecní vyhláška) nebo pravidla nepsaná, která plynou z etického kodexu dané společnosti. Předpisy vylučují, nebo přímo zakazují výskyt jedince na určitém místě v určitém čase.

### Časoprostorový harmonogram (time-space budgets)

Jedná se o nejrozšířenější metodu výzkumu v rámci geografie času. Tato metoda byla převzata ze sociologie a pro potřeby geografie byla rozšířena o geografický kontext (IRA 2001), neboť pro potřeby sociologických výzkumů nebylo zjišťováno místo výskytu jedince.

Časoprostorové harmonogramy slouží k zaznamenávání kontinuálních činností daného jedince po určité časové období (většinou se jedná o kratší časové úseky, den, týden). Tyto harmonogramy vypovídají o způsobu, jakým jednotlivci využívají a spotřebovávají svůj čas, přičemž srovnáním harmonogramů různých jedinců nebo skupin jedinců, lze postihnout jednotlivé rozdíly a vzorce chování.

Každý časoprostorový harmonogram obsahuje dotaz na časové období, ve kterém probíhala daná činnost, přičemž v rámci každodenního kontextu se jedná o kontinuální řadu činností během 24 hodin, dále obsahuje dotaz na činnost, na místo výskytu, tedy na geografický kontext, a na kontext sociální, tedy dotaz na skutečnost, zda činnost provádíme sami nebo v interakci s ostatními jedinci. Kromě těchto nezbytných komponent může harmonogram obsahovat například dotazy na pocity jedince, vnímání prostoru nebo souběžné činnosti.

Jednou z komplikací zhotovení časoprostorového harmonogramu je faktor přepravy. Existuje několik způsobů, jak se v harmonogramu dotazovat na přepravu. Uvádíme dva hlavní, neboť další způsoby jsou jen jejich variacemi. Tážeme-li se na geografický kontext určité činnosti, která je ukotvena v prostoru, stává se uvedená lokalita zároveň stanicí, v níž jedinec setrvává po dobu vykonávání činnosti. Přeprava jako činnost je ovšem prostorově mobilní a dopravní prostředek se tedy nestává stanicí. První způsob sestavení časoprostorového harmonogramu přepravu klasifikuje jako speciální činnost a zaznamenává se jako samostatná kategorie, přičemž se dotazujeme na způsob přepravy a dobu trvání. Tento způsob je přehledný co do identifikace stanic a zjednodušuje zpracování dat, která se týkají právě přepravy, na druhou stranu nelze zjistit zda jedinec cestoval sám nebo společně s dalšími osobami a kudy vedla trasa jeho cesty. Druhý způsob považuje přepravu za standardní činnost a pro zjištění druhu přepravy zavádí kontext dopravních prostředků, který lze rozšířit i na kontext prostředků obecně. Jedná se o otázku na používané předměty, jimiž se kromě dopravních prostředků často stávají prostředky komunikační (např. činnost telefonování je uskutečňována prostřednictvím telefonního

přístroje). Tento způsob umožňuje zjistit trasu cesty a sociální kontext přepravy, ovšem činí nepřehledným samotné vyhodnocení celého harmonogramu. Pro získání dat k této práci byl použit časoprostorový harmonogram zhotovený prvním způsobem.

Z povahy harmonogramů a jejich obsahu plyne již výše zmíněná problematika plošnějšího využití časoprostorového přístupu. Koordinovat získání dat od většího počtu subjektů na větším území pro určité časové období (den, týden) je velice komplikované, proto se časoprostorový přístup používá spíše pro menší území a menší populace.

Výhodou časoprostorových harmonogramů je bezesporu objem a pestrost zjišťovaných informací. Díky tomuto faktu se časoprostorové harmonogramy stávají cenným zdrojem dat pro další dílčí analýzy.

### ***3.6. Současný výzkum v geografii času***

Časově-geografický přístup našel uplatnění především při řešení otázek na regionální úrovni. Úspěšně bylo časově-geografických postupů využito například při restrukturalizaci regionálních dopravních systémů, územním plánování nebo při řešení otázek regionální politiky. V této kapitole zmiňujeme jen některé z mnoha projektů využívajících postupů a metod geografie času.

IRA (ústní sdělení) zmiňuje několik oblastí, které aplikují časově-geografický přístup. Jedná se například o výzkum v oblasti globalizace a časoprostorové komprese s důrazem na její nerovnoměrné sociální dopady. Touto problematikou se zabýval ve své práci např. D. Harvey (TOUŠEK et al. 2008). Existují také analýzy, které se věnují interakcím v průmyslu a službách. Touto problematikou se ve svém projektu zabývala K. Ellegård, projekt probíhal v automobilovém závodě Volvo a byl zaměřen na alternativní organizaci práce (IRA 2001). Mezi další projekty patří například analýza komplexity rozhodování v každodenním životě s následným využitím při implementaci konceptu trvale udržitelného rozvoje. Tuto problematiku zpracoval IRA (2006) ve své studii, která se zabývala hodnocením každodenních činností v prostoru a čase obyvateli Bratislavy z hlediska udržitelnosti. Problematikou udržitelnosti se zabýval také HALIN (1991) v rámci výzkumu o udržitelném využívání energií. Postupů geografie času využívají také analýzy zabývající se používáním informačně komunikačních technologií. V oblasti sociální problematiky našla geografie času uplatnění například při řešení otázek sociální spravedlnosti, blahobytu

a zdraví (IRA 2001). Sociální tematikou se zabývá například práce o sociálním vyloučení S. SCHÖNFELDERA a K. W. AXHAUSENA (2003).

V české geografii není prozatím využívání prostředků geografie času příliš rozšířené. Jednou z mála studií integrujících časově-geografický přístup je práce D. Drbohlava, která se zabývá vnitroměstskou denní mobilitou obyvatelstva na příkladu pražských středoškoláků (DRBOHLAV 1990).



# PRAKTICKÁ ČÁST

## 4. TEORIE A METODOLOGIE

### 4.1. Metoda

Pro sběr dat k této práci byla zvolena metoda časoprostorového harmonogramu (viz kapitola 3.5.), který monitoroval posloupnost činností během jednoho týdne.

Časoprostorový harmonogram použitý pro získání dat obsahoval otázku na časové období (od kdy do kdy byla daná činnost prováděna?), činnost (co právě děláte?), lokalitu (kde se při tom nacházíte?), způsob přepravy (jak jste se tam dostali?), dobu přepravy (jak dlouho cesta trvala?), počet přítomných (provádíte činnost sami nebo s někým?) a aktuální rozpoložení vyjádřené hodnotou 1 – 5 (1 = je mi skvěle, 5 = je mi hrozně), grafickou podobu dotazníku uvádíme v přílohách (viz. Obr. 14 a 15).

Sběr dat byl komplikován především povahou harmonogramu. Jak jsme uvedli již výše časoprostorové harmonogramy jsou mnohem náročnější na vyplnění než například dotazník. Časoprostorový harmonogram vyžaduje pozornost subjektu soustavně po celý týden. Zapisované události navíc vyžadují velmi přesné určení, což se ukázalo v některých případech jako problém. Respondenti velice často zapomínali na přesné určení geografického kontextu, bez něhož jsou data nepoužitelná. Častým fenoménem bylo uvádění lokalizace centrum města, vzhledem k rozložení většiny stanic právě v centru je tato informace pro další zpracování bezcenná.

Vzhledem k charakteru výzkumných cílů, které monitorují vývoj stanic a jejich charakteristik během dne, bylo nutné rozdělit den na několik časových intervalů. Následným srovnáním těchto intervalů bylo možné odhalit časoprostorové změny v rozmístění stanic a změny v jejich významu. Pro potřeby této práce jsme zvolili těchto sedm časových intervalů:

- 00:00 – 06:00 jako předpokládaný čas spánku;
- 06:00 – 08:00 jako čas probouzení, snídane a ranní hygieny;
- 08:00 – 11:00 jako čas dopoledních činností;
- 11:00 – 13:00 jako čas oběda;
- 13:00 – 18:00 jako čas odpoledních činností;

- 18:00 – 20:00 jako čas vyhrazený odpočinku nebo zábavě;
- 20:00 – 24:00 jako čas večerních činností, hygieny a usínání.

Každý ze sedmi dnů v časovém harmonogramu byl tedy rozčleněn na sedm dílčích intervalů. Ne každá lokalita se však stává stanicí ve všech těchto časových intervalech. Proto každý výskyt určité lokality v určitém intervalu znamená pro danou stanici bod. S rostoucím počtem bodů v určitém časovém intervalu roste i význam stanice, neboť počet bodů odpovídá počtu studentů, kteří se ve stanici nacházeli v dané časové období.

Získaná data byla následně zpracována klasickými statistickými postupy v programu Statistica 8.0 (výpočet aritmetického a váženého průměru, směrodatné odchylky, stanovení modu a mediánu) a poté převedena do grafické podoby pomocí programu ArcView a ArcGIS.

Při zpracování grafické podoby dat jsme se potýkali především s problémem, jak zachovat přesnost a zároveň přehlednost dat. Z tohoto důvodu jsou stanice ležící při okraji města zobrazeny v kontextu intravilánu Olomouce a lokalizaci stanic v centru města upřesňuje výřez v pravém horním rohu každé z map.

## **4.2. Vzorek**

Časoprostorový harmonogram byl vyplňován studenty Univerzity Palackého v časovém období od pondělí 14. 4. 2008 do neděle 20. 4. 2008. Jedinou další podmínkou, kromě studia na Univerzitě Palackého, bylo alespoň pět dní strávených v intravilánu města Olomouce.

Datový soubor čítá 53 náležitě vyplněných harmonogramů. Výzkumu se zúčastnilo 53 studentů ve věku 19 až 26 let (průměr 21,38; směrodatná odchylka 1,47), z toho 24 mužů a 29 žen. Jednalo se o studenty pěti různých fakult (přírodovědecké, pedagogické, právnické, lékařské a filozofické fakulty a fakulty tělesné kultury).

## 5. DISKUSE

Na počátku práce jsme si stanovili tři výzkumné cíle, v této kapitole se pokusíme na nich aplikovat časově-geografické postupy.

### *5.1. Lokalizace a kategorizace stanic*

V kapitole 3.5. jsme stanice definovali jako místa, v nichž jedinci tráví svůj čas, z toho vyplývá, že stanicí se může stát jakékoliv místo, na němž se po určitou dobu zdržíme.

Na příkladě olomouckých vysokoškoláků se pokusíme identifikovat a kategorizovat jednotlivé stanice a jejich vývoj během dne. Vycházíme z předpokladu, že jako stanice bude identifikováno místo bydliště (většinou koleje), místo výuky a pravděpodobně i místo stravování (v našem případě vysokoškolská menza). Místo bydliště bude nabývat na významu především ráno a večer, místo výuky přes den a místo stravování mezi dvanáctou a druhou hodinou odpolední. Naším úkolem tedy bude zjistit, zda mezi studenty neexistují ještě další významné kategorie stanic, a pokud existují, zjistit o jaké stanice a kategorie se jedná.

Pomocí časoprostorových harmonogramů bylo identifikováno celkem 74 lokalit, na nichž se během týdne vyskytoval alespoň jeden student (jejich seznam uvádíme v přílohách viz. Tab. 3). Všechny tyto lokality tak lze považovat za stanice. Naším cílem je však identifikovat stanice, které jsou typické pro celou populaci studentů. Z tohoto důvodu nebudeme dále pracovat se stanicemi, které navštěvoval pouze jeden student. Tomuto kritériu odpovídá 55 stanic (v Tab. 3 v přílohách vyznačeny červeně). Tímto způsobem byly vyloučeny především stanice sloužící ke stravování a zábavě.

Zbývajících 55 stanic lze rozčlenit do několika kategorií podle charakteru aktivit zde vykonávaných. Vyhodnocením harmonogramů jsme stanovili sedm kategorií stanic podle jejich funkce (viz. také Obr. 7). Seznam těchto stanic a jejich funkci uvádíme v přílohách (viz. Tab. 4), čísla stanic odpovídají číslům v mapě.

### Stanice s obytnou funkcí

Spadají sem vysokoškolské koleje, privátní ubytování a místa bydliště místních studentů. Z povahy výzkumu je jasné, že pouze vysokoškolské koleje odpovídají výše zmíněnému kritériu návštěvnosti.

### Stanice se vzdělávací funkcí

Zahrnují veškeré univerzitní budovy, v nichž probíhá výuka, ale také knihovny. V rámci Olomouce se jedná o Vědeckou knihovnu a Univerzitní knihovnu na Biskupském náměstí.

### Stanice se stravovací funkcí

Zahrnují vysokoškolské menzy a některá restaurační zařízení v centru města.

### Stanice se sportovní funkcí

V rámci Olomouce se jedná o plavecký bazén, atletický stadion a halu Univerzity Palackého. Částečně lze do této skupiny řadit i městské parky, které ovšem nabývají i dalších funkcí.

### Stanice se zábavní a kulturní funkcí

Jedná se o kina, divadla, některé kluby a restaurační zařízení. Do této kategorie spadají také městské parky a zoologická zahrada.

### Stanice s nákupní funkcí

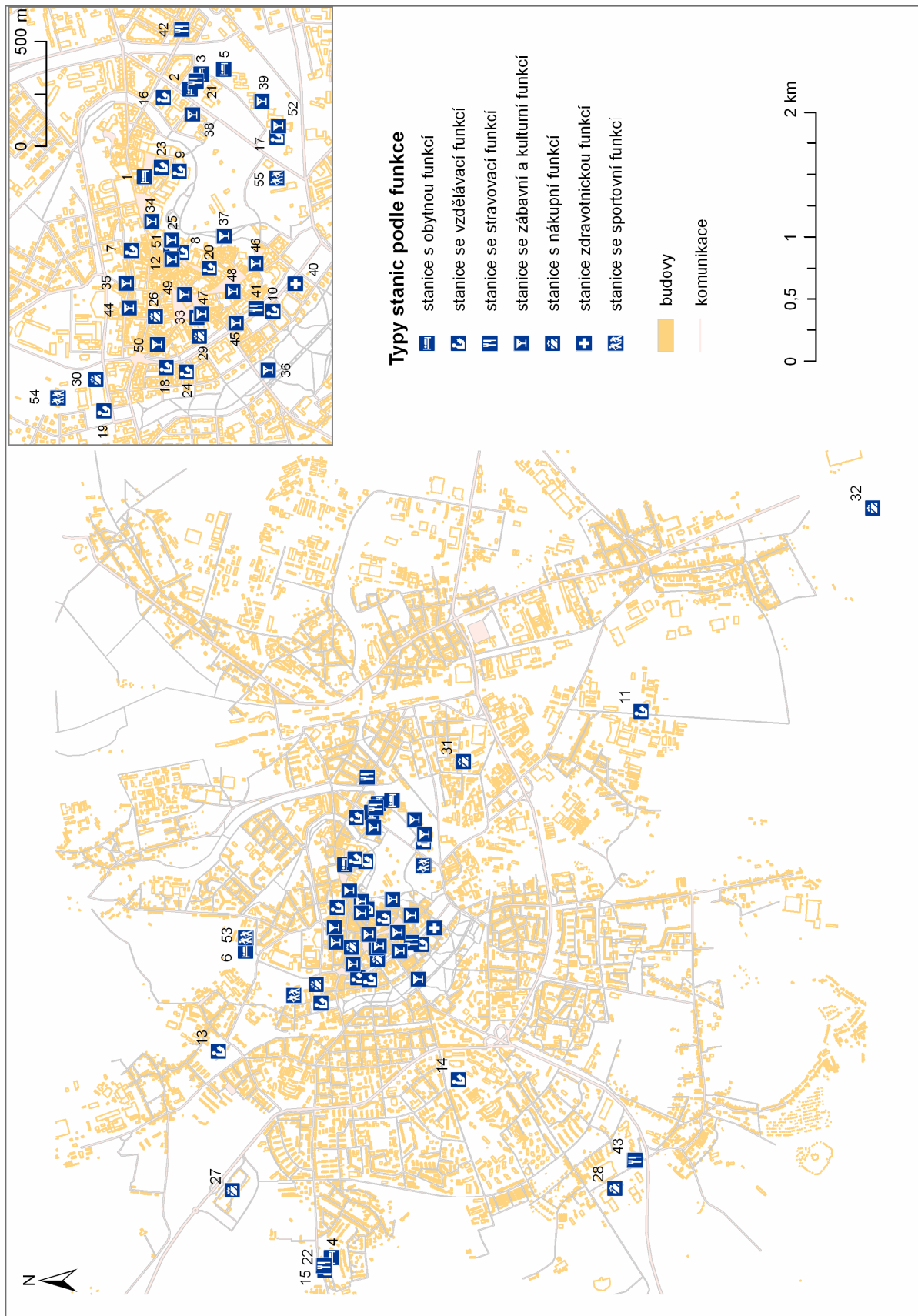
Této kategorii jasně dominují nákupní centra a supermarkety v centru města.

### Stanice se zdravotnickou funkcí

Do této kategorie spadají veškerá zdravotnická střediska a ordinace jednotlivých lékařů.

Je zřejmé, že některé stanice spadají do více než jedné z kategorií, někteří studenti například využívají městské parky ke sportovnímu vyžití, jiní zde hledají zábavu. Stejně tak některá restaurační zařízení se mění především k večeru z míst stravování na místa zábavy.

Obr. 7: Typy stanic podle funkce



Tak, jak se studenti během dne pohybují po městě, mění se i význam některých stanic. Málo která lokalita je stanicí 24 hodin denně. Jednotlivé stanice v průběhu dne vznikají a zanikají (viz. Obr. 8, kde každý sloupec reprezentuje jeden ze sedmi časových intervalů, výška sloupce pak odpovídá počtu studentů ve stanici). Podle denní doby, kdy se ve stanicích vyskytuje nejvíce jedinců, lze stanice rozdělit na několik typů. Počet studentů přítomných ve stanici v daném časovém intervalu uvádíme v tabulce 5 v přílohách.

#### Stanice s celodenní aktivitou

Jedná se o stanice, které vykazují výskyt alespoň jednoho jedince v každém ze sedmi časových intervalů. Z podstaty omezení daného předpisu je zřejmé, že do této kategorie nemohou spadat stanice s časově omezenou přístupností. Většina identifikovaných stanic má svou zavírací dobu. Jedinou výjimkou je provozovna Mc Donald's v areálu obchodního centra Haná s celonočním provozem.

Stanicí s celodenní aktivitou se přirozeně stává místo bydliště, v našem případě vysokoškolské koleje. Místa, kde studenti realizují spánek, mají typickou symetrii. Od půlnoci směrem k poledni význam těchto stanic klesá a po poledni začíná opět narůstat.

#### Stanice s denní aktivitou

Řadíme sem takové stanice, které mají lokalizován výskyt jedinců přes den, ale jako stanice zanikají od 20:00 do 06:00, většinou ovšem až do 08:00. Typickým příkladem jsou stanice se vzdělávací funkcí. Tyto lokality mají proti stanicím s obytnou funkcí inverzní symetrii, jejich význam směrem k poledni roste a poté pomalu klesá. Ke stanicím s denní aktivitou lze také řadit většinu stanic s nákupní funkcí, stanice se sportovní funkcí včetně městských parků a některá restaurační zařízení u nichž se vyskytuje i funkce stravovací.

#### Stanice polední aktivitou

Jedná se výlučně o stanice se stravovací funkcí, u kterých se kolem poledne prudce zvýší počet přítomných. V našem případě do této kategorie spadají obě vysokoškolské menzy.

#### Stanice s odpolední až večerní aktivitou

Tento typ stanic vzniká až po třinácté hodině odpolední a ve většině případů se jedná o stanice s kulturní nebo zábavní funkcí. Spadají sem divadla, kina a většina restauračních zařízení. Pouze v jediném případě se jednalo o stanici s nákupní funkcí, a to o obchodní

centrum Haná. Podle povahy informací získaných z časoprostorových harmonogramů, má však i tato stanice pro většinu subjektů zábavní charakter.

### Stanice s noční aktivitou

Jedná se o stanice, které vznikají kolem osmnácté hodiny večerní a jejich význam se směrem k půlnoci zvyšuje a i po půlnoci si svůj význam uchovávají. Povaha těchto stanic je opět určována především omezením daným předpisy, a to především dobou provozu. Do této kategorie spadají výlučně stanice se zábavní funkcí.

Pro nedostatek dat, lze pouze hypoteticky stanovit kategorii stanic s nepravidelnou aktivitou, kam by spadaly například stanice se zdravotnickou funkcí.

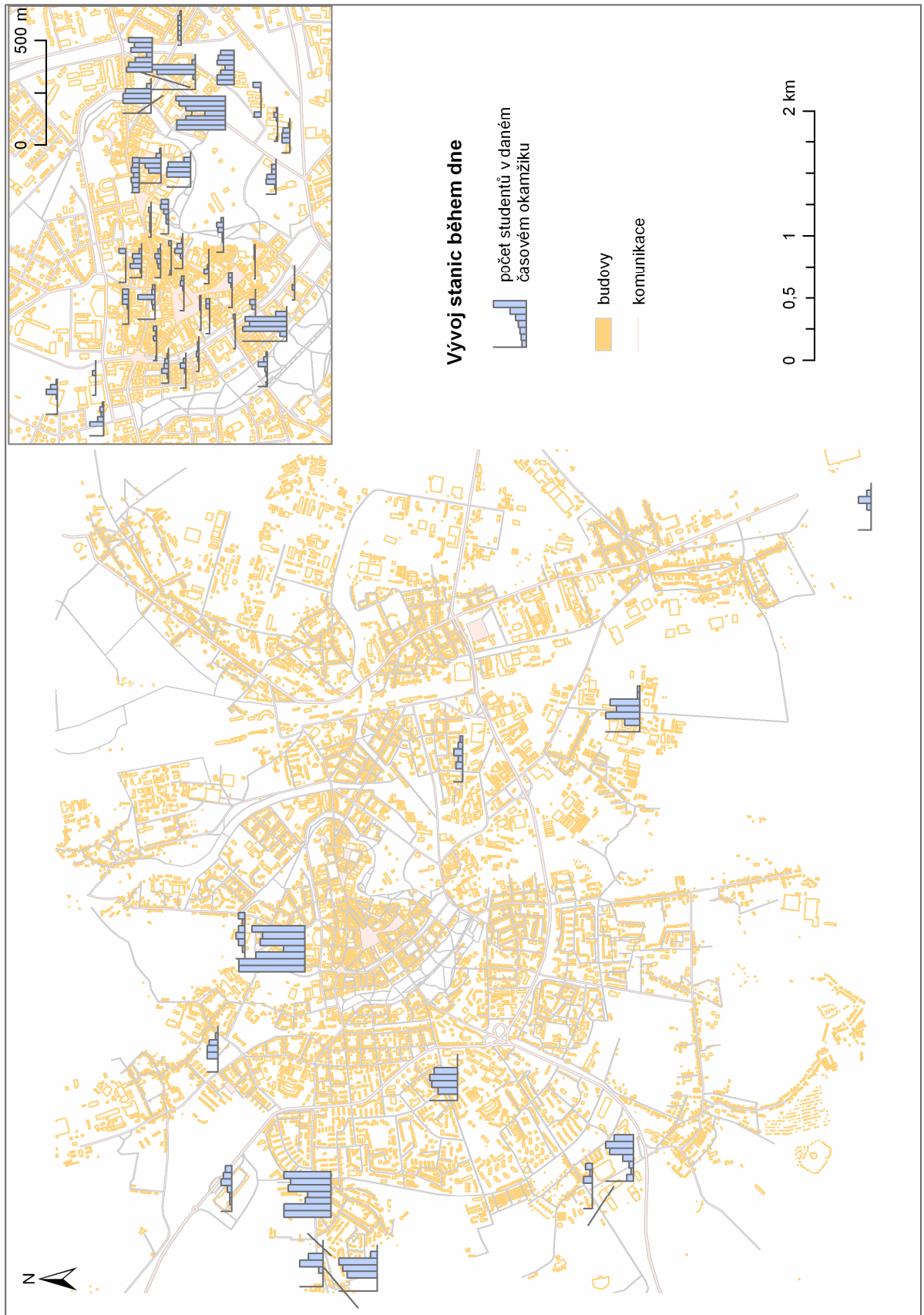
Náš předpoklad, ze kterého vycházíme na počátku této kapitoly, se ukázal jako správný, je ovšem nutné ho rozšířit o další aspekty. Ukázalo se, že kromě stanic s obytnou, vzdělávací a stravovací funkcí, vysokoškolští studenti pravidelně využívají ještě další čtyři typy stanic. Jedná se o stanice se sportovní, nákupní, zdravotnickou a zábavní a kulturní funkcí. Přičemž stanicemi se stravovací funkcí se kromě menzy stávají i některá restaurační zařízení v centru města. Z výzkumu také vyplynulo, že některé stanice mohou plnit více funkcí. Stanice plní tyto funkce buď ve stejném časovém okamžiku nebo se jejich funkce mění v čase.

Vyslovili jsme také domněnku, že význam stanic se v čase mění. Předpokládali jsme existenci stanic s denní, polední a raně-večerní aktivitou. Existence prvních dvou kategorií byla potvrzena, kategorie třetí byla pro svůj charakter přehodnocena a zařazena mezi stanice s celodenní aktivitou. Kromě těchto tří kategorií byly identifikovány ještě dvě další kategorie, a to stanice s odpolední až večerní aktivitou a stanice s noční aktivitou.

Na základě analýzy časoprostorových harmonogramů bylo na příkladě vysokoškolských studentů stanoveno dvojí dělení stanic, dělení podle funkce stanice a dělení podle aktivity stanice, které odráží význam určité stanice v čase, potažmo dobu ve které stanice reálně existuje. Je zřejmé, že pro jiné populace, by vznikly odlišné kategorie stanic, lze se ale domnívat, že některé z kategorií by zůstaly zachovány.



Obr. 8: Návštěvnost stanic



(Pramen: vlastní návrh)

## 5.2. Stanovení emočního náboje stanic

Časoprostorové harmonogramy, použité jako datový soubor pro tuto práci, obsahovaly otázku týkající se nálad a pocitů. Každé ze stanic byla přiřazena hodnota od jedné do pěti. Tyto hodnoty reprezentují aktuální pocity každého z dotazovaných (1 = je mi skvěle, 5 = je mi hrozně). Lze tedy stanovit okamžitý emoční náboj dané stanice pro každého studenta zvlášť. Ačkoliv jsme si vědomi, že pocity a nálady jsou vysoce subjektivní a lze je jen těžko kvantifikovat, pokusíme se zjistit, zda neexistuje nějaký obecný trend pro jejich změnu v prostoru a čase.

Pro každou stanicí v sedmi časových intervalech postihujících 24 hodin byla určena absolutní hodnota emočního náboje. Tato hodnota byla stanovena jako průměrná hodnota všech emočních nábojů studentů přítomných v určitém časovém intervalu ve stanici. Ve výsledku je tedy stanice reprezentována souborem sedmi hodnot, které vyjadřují emoční náboj a jeho změny během dne. Hodnota 3 byla stanovena jako neutrální emoční náboj, hodnoty nižší než 3 jako kladný náboj a hodnoty vyšší než 3 jako náboj záporný. Hodnoty absolutních emočních nábojů byly zaokrouhleny na dvě desetinná místa. Seznam stanic a jejich emočních nábojů uvádíme v přílohách (viz. Tab.6).

Získané hodnoty byly následně převedeny do grafické podoby (viz. Obr. 9). Každá stanice je zobrazena jako graf o sedmi sloupcích. Neutrální emoční náboj (tedy hodnota 3) je zde reprezentován hodnotou nula, neutrální emoční náboj se tedy v grafu nezobrazí. Hodnota emočního náboje je vyjádřena výškou sloupce, čím vyšší sloupec, tím kladnější emoční náboj (hodnoty se blíží 1), stejné pravidlo platí i pro negativní emoce, pouze s tím rozdílem, že hodnoty vyšší než 3 (3,01 – 5) se zobrazí jako záporné hodnoty pod osou x (čím zápornějších hodnot sloupec dosahuje, tím se hodnota emočního náboje blíží 5).

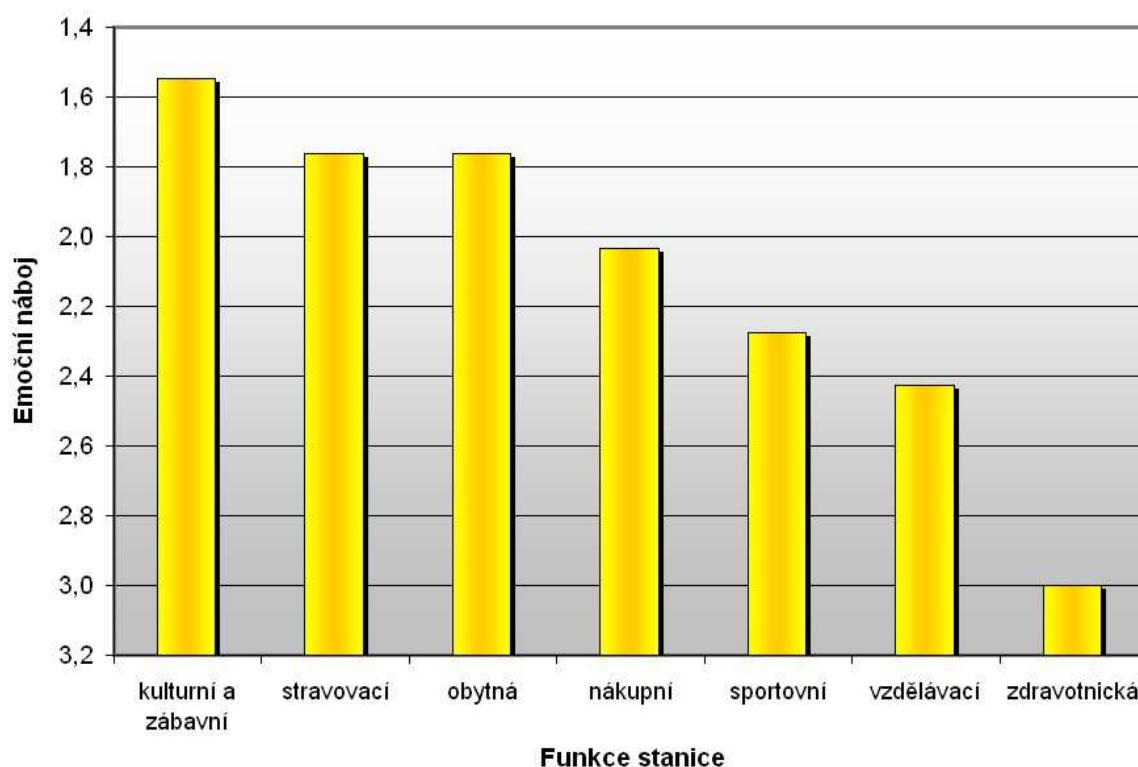
Analýzou dat z časoprostorových harmonogramů bylo zjištěno, že studenti své aktuální rozpoložení hodnotí převážně jako kladné. Neutrálně až negativně byly hodnoceny především stanice, v nichž studenti trávili svůj čas brigádními pracemi (např. Mc Donald's, herna Garrigue, Kaufland). Obecně nižší emoční náboj studenti přisuzují stanicím se vzdělávací funkcí. Výrazně negativně hodnotí své studijní povinnosti spojené s cvičením a pohybem studenti fakulty tělesné kultury v ranních a dopoledních hodinách. Nakupování je studenty hodnoceno vesměs neutrálně.

Vývoj emočního náboje je velmi často ovlivněn základní podmínkou geografie času, kterou zmiňujeme v teoretické části, jedná se o skutečnost, že každá situace je

nevyhnutelně zakotvená v minulých situacích. Toto tvrzení lze aplikovat též na vývoj emočního náboje. Například pobyt na kolejích je studenty hodnocen nejkladněji v intervalu od 0:00 – 6:00. Přičemž uváděné hodnoty se mnohdy odvíjely od délky a kvality spánku. Naopak nejnižších hodnot dosahoval interval od 18:00 – 20:00, který studenti nejčastěji spojovali se studijními povinnostmi.

Pro přehlednost byl stanoven obecný emoční náboj pro každou kategorii stanic podle funkce (viz Obr. 10). Žádná z těchto kategorií nebyla studenty hodnocena záporně. Nejkladnějšího emočního náboje dosáhly stanice s kulturní a zábavní funkcí, shodně byly hodnoceny stanice stravovací a obytné, následovány stanicemi nákupními, sportovními a vzdělávacími. Nejnižších hodnot dosáhly stanice se zdravotnickou funkcí, které studenti spojují s neutrálním emočním nábojem.

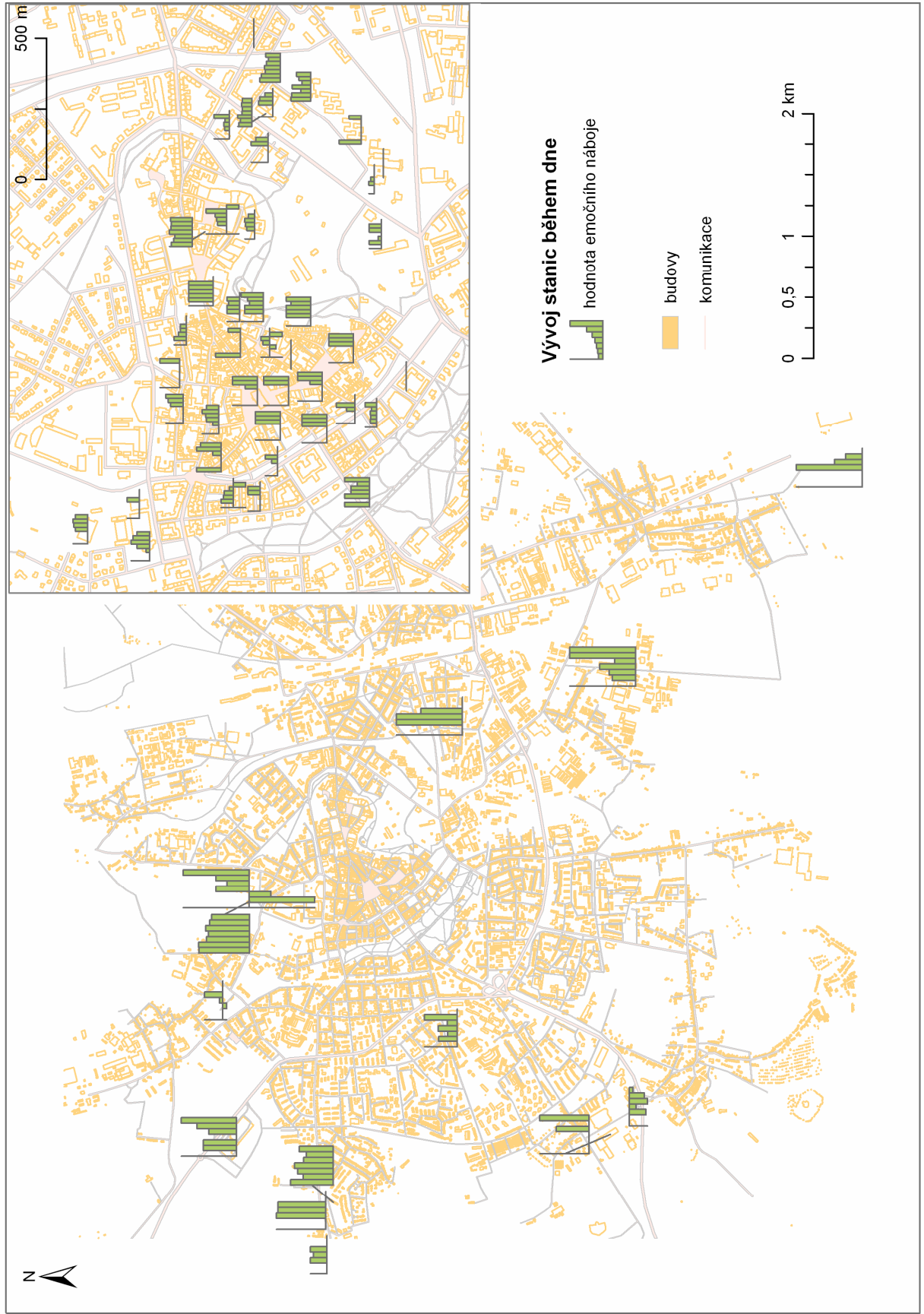
**Obr. 10: Emoční náboj jednotlivých funkčních typů stanic**



(Pramen: vlastní výpočet)

Lze tedy říct, že emoční náboj, který studenti spojují s jednotlivými stanicemi, nabývá ve většině případů kladných hodnot. Záporně jsou hodnoceny především místa, která jsou spojena s fyzickou a psychickou námahou (studium, cvičení, brigády). Obecně nejlepších hodnot emočního náboje dosahují stanice s kulturní a zábavní funkcí, hodnot nejnižších pak stanice se zdravotnickou funkcí.

Obr. 9: Vývoj Emočního náboje stanic



(Pramen: vlastní návrh)

### 5.3. Změna přepravní doby v závislosti na disperzi fakultních budov

Časoprostorový harmonogram se poměrně detailně věnuje otázce dopravy. Vzniklý datový soubor umožňuje například zjišťovat míru využívání jednotlivých dopravních prostředků, přepravní charakteristiky pro jednotlivé dny nebo celý týden, dobu přepravy a podobně. Tato práce se dále zabývá změnou přepravní doby v závislosti na disperzi fakultních budov. Naším úkolem bylo zjistit, zda se nějakým způsobem liší přepravní doba u studentů, jejichž výuka se uskutečňuje na více místech a jsou tedy nuceni během dne více cestovat od přepravní doby studentů, jejichž výuka se odehrává buď na jednom místě, nebo na místech prostorově ne příliš vzdálených. Rozmístění jednotlivých fakultních budov reprezentuje obrázek 11.

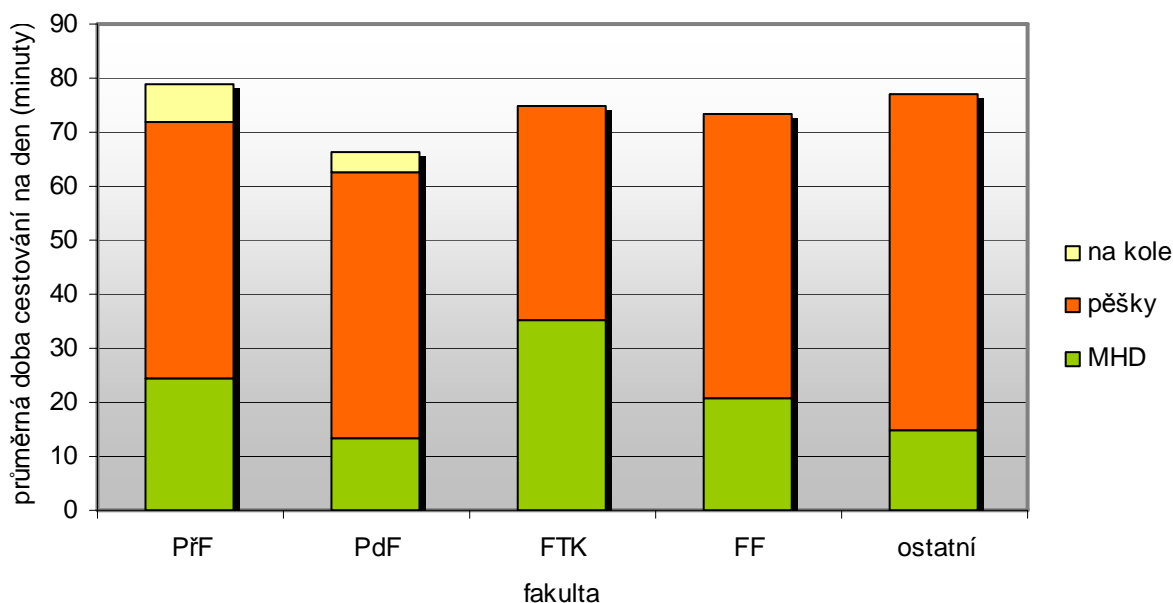
Studenti byli rozděleni do pěti skupin podle příslušnosti k fakultám, fakulta lékařská a právnická byla pro nízký počet studentů sloučena do jedné kategorie. Tyto dvě fakulty vykazují velice podobné prostorové charakteristiky (výuka v rámci jednoho komplexu budov), a proto by toto sloučení nemělo příliš zkreslit výsledky. Byla sledována celková doba přepravy (v minutách), realizovaná v rámci intravilánu města Olomouce, během pěti pracovních dní. Průměrné hodnoty připadající na jeden pracovní den uvádíme v tabulce 1. Kromě celkových hodnot uvádíme i dílčí hodnoty pro jednotlivé typy přepravy (MHD, pěšky, na kole) a jejich směrodatné odchylky. Grafickým znázorněním výše zmíněné tabulky je pak obrázek 12.

**Tab. 1: Průměrný počet minut strávený přepravou pro studenty jednotlivých fakult**

Fakulta	n	MHD		Pěšky		Na kole		Celkem	
		průměr	sm. odch.	průměr	sm. odch.	průměr	sm. odch.	průměr	sm. odch.
PřF	17	24,31	23,66	47,61	24,02	6,94	12,44	78,86	28,39
PdF	9	13,24	14,96	49,18	44,53	3,78	11,33	66,19	39,32
FTK	10	35,07	16,50	39,58	19,56	0,30	0,95	74,95	20,52
FF	10	20,80	27,73	52,58	28,24	0,00	0,00	73,38	34,21
Ostatní	7	14,91	11,90	62,15	23,90	0,00	0,00	77,06	22,32
Celkem	53	22,27	21,48	47,20	27,43	2,92	8,78	72,40	29,55

(Pramen: vlastní výpočet)

**Obr. 12: Průměrný počet minut strávený přepravou pro studenty jednotlivých fakult**



(Pramen: vlastní návrh)

Z tabulky i grafu jasně vyplývá, že rozmístění jednotlivých fakultních budov v podstatě neovlivňuje dobu strávenou přepravou. Tato doba se pohybuje od 66 minut u studentů pedagogické fakulty do 79 minut u studentů přírodovědecké fakulty. Typický student Univerzity Palackého stráví cestováním 72 minut, přitom dvě třetiny přepravy připadají na pěší chůzi a zbývající třetina na městskou hromadnou dopravu a kolo. Že neexistuje příčinný vztah mezi dobou přepravy a disperzí fakultních budov, lze vysvětlit jednak velikostí datového souboru, který čítal pouze 53 studentů, ale především velikostí sledovaného území. Olomouc není dostatečně velkým městem, aby doba strávená cestováním do a ze školy ovlivnila celkovou přepravní dobu.

Z výše uvedeného grafu však lze vysledovat drobné rozdíly ve využívání různých druhů dopravních prostředků studenty jednotlivých fakult. Vyšší využití MHD u studentů fakulty tělesné kultury lze spojit s dobrým dopravním spojením jednotlivých fakultních budov především tramvajovou linkou 2 a 7. Podobný trend lze vysledovat u studentů přírodovědecké fakulty. Jednotlivé budovy jsou propojeny autobusovými linkami 13, 20 a 22. Poměrně vysoká hodnota využívání MHD u studentů filozofické fakulty je spojena pravděpodobně s umístěním fakultních budov v rámci historického centra Olomouce, které je velmi dobře dostupné většinou tramvajových linek. Naopak delší dobu strávenou pěší

chůzí u studentů lékařské fakulty lze spojovat s horší dopravní dostupností městskou hromadnou dopravou. Cesta do školy je tak spojena s přestupy mezi jednotlivými linkami a přecházením mezi zastávkami, což zvyšuje úhrn pěší přepravy. U studentů právnické fakulty tento trend souvisí pravděpodobně s umístěním fakulty v docházkové vzdálenosti vysokoškolských kolejí.

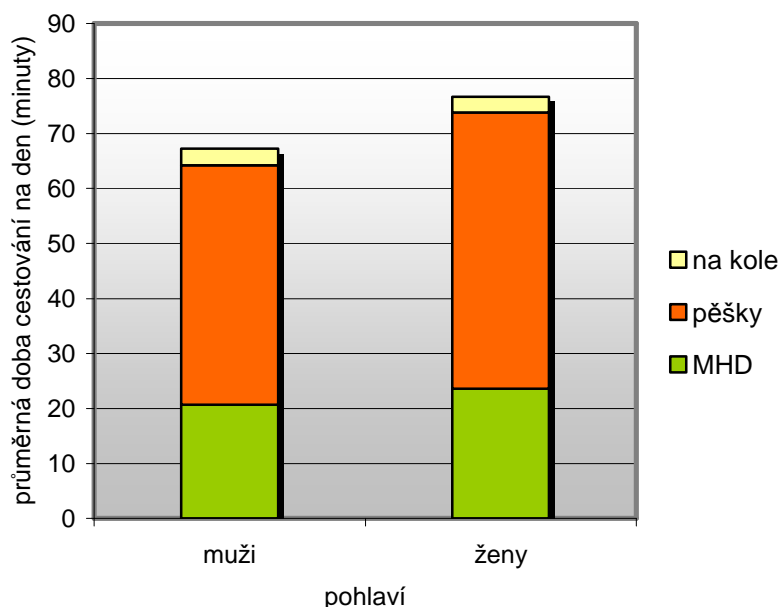
Pro zajímavost uvádíme tytéž výsledky aplikované pro muže a ženy. Tabulka 2 a obrázek 13 demonstrují průměrné přepravní doby a jejich rozložení v rámci jednotlivých typů přepravy.

**Tab. 2: Průměrný počet minut strávený přepravou pro muže a ženy**

Pohlaví	N	MHD		Pěšky		Na kole		Celkem	
		průměr	sm. odch.	průměr	sm. odch.	průměr	sm. odch.	průměr	sm. odch.
Muži	24	20,67	18,59	43,53	25,27	3,04	8,58	67,24	27,26
Ženy	29	23,59	23,86	50,25	29,19	2,83	9,08	76,67	31,13
Celkem	53	22,27	21,48	47,20	27,43	2,92	8,78	72,40	29,55

(Pramen: vlastní výpočet)

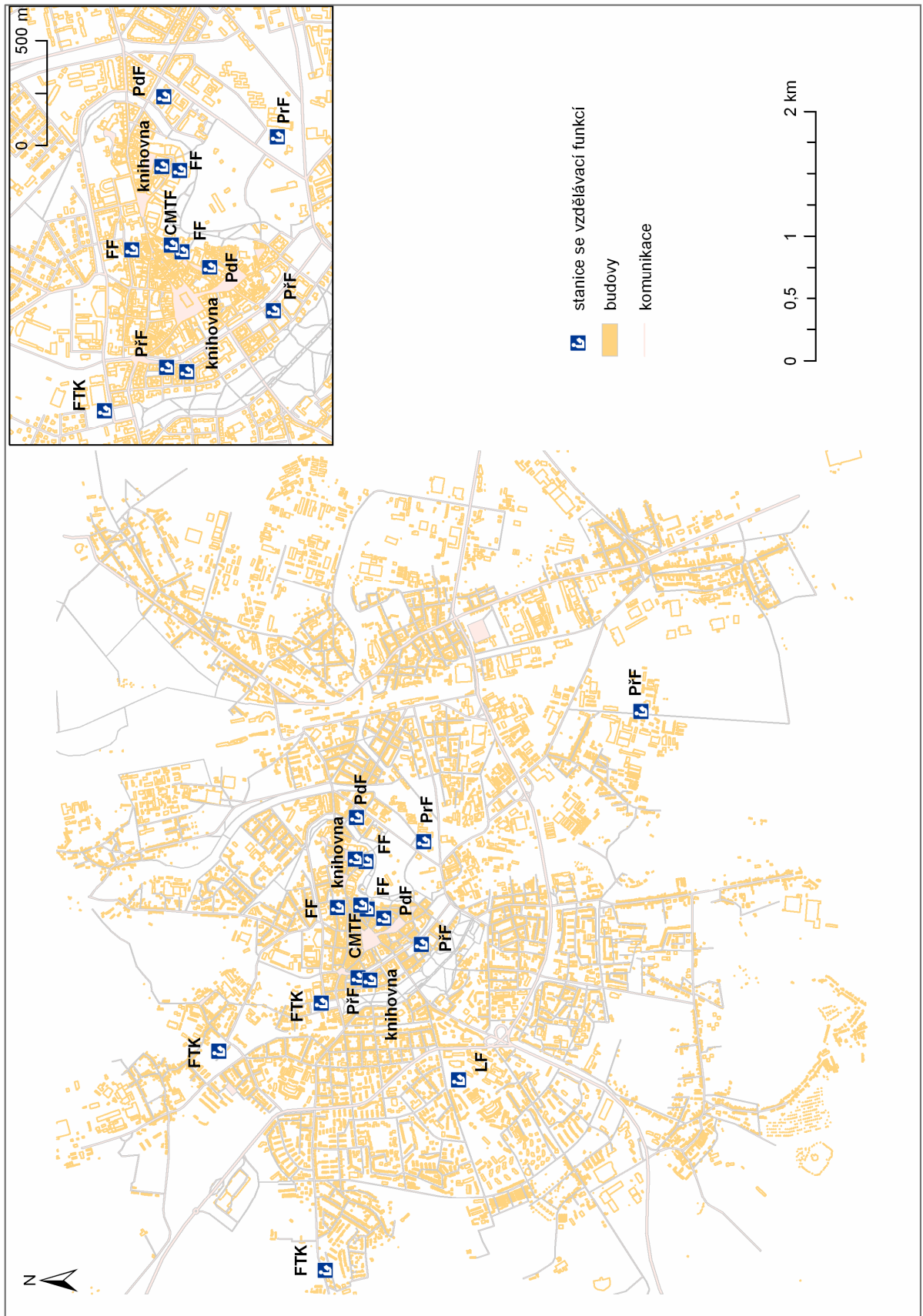
**Obr. 13: Průměrný počet minut strávený přepravou pro muže a ženy**



(Pramen: vlastní návrh)



Obr. 11: Rozmístění jednotlivých fakultních budov



(Pramen: vlastní návrh)



## 6. ZÁVĚR

Geografii času lze považovat za geografický přístup s velkým potenciálem, neboť nabízí nový pohled na prostor jako objekt geografického zkoumání. Klíčovou novinkou tohoto přístupu je integrace času jako dynamického činitele a také možnost zkoumat vliv každého jedince na utváření sledovaného jevu.

Geografie času umožňuje zkoumat široké spektrum geografických problémů, což je umožněno flexibilitou hlavní výzkumné metody. Jedná se o metodu časoprostorového harmonogramu. Tento harmonogram vždy obsahuje dotaz na časové období, činnost, místo výskytu a na sociální kontext, lze ho ovšem libovolně modifikovat podle povahy výzkumu. Harmonogram zachycuje kontinuální proud činností jedince, přičemž jednotlivé aktivity ukotvuje v prostoru a čase.

Kritika tohoto přístupu vycházející z tvrzení, že jedinec se stává objektem bez pocitů a vlastní vůle, je podle nás již překonaná. A to především proto, že dokáže integrovat myšlenky a postupy humanistické geografie. Z tohoto důvodu lze tento přístup použít při zjišťování subjektivní reality jedince. Jedinou nevýhodou geografie času tedy zůstává omezený akční radius výzkumu, který vyplývá z povahy časoprostorových harmonogramů. Z tohoto důvodu nachází geografie času uplatnění především na regionální úrovni. Naopak nespornou výhodou je fakt, že datový soubor získaný časově-prostorovými postupy se stává nositelem velkého množství sekundárních informací.

## 7. SUMMARY

The quantitative revolution in the 50ties of the 20th century was a key event for the beginning of the time geography. Foundation of the Lund school dates back to that time and is linked with the name of Torsten Hägerstrand. The time geography is a world of ideas considering space and time to be sources influencing the society which is created by human beings. A person is considered to be a basic information upholder. In the beginning the time geography was mainly used regionally due to its character and a complicated data collection; this restriction has lasted so far.

The time geography emphasizes continuity and interconnection of events which are linked with time and space. Such events are influenced with their placement. Unlike classic geography this approach works in four-dimensional space as it integrates time. Hägerstrand's web model has become a base concept of the time geography. Basic concepts of the time geography comprise population, stations, paths, activities, projects, contexts, bundles, pockets of local order, prism, routines and constrains. Time-space budgets is the most widespread research method.

## 8. SEZNAM LITERATURY

- BUTTNER, A. (1976): Grasping the dynamism of lifeworld. *Annals of the Association of American Geographers* 66, s. 277 – 292.
- DRBOHLAV, D. (1990): Vnitroměstská denní mobilita obyvatelstva (na příkladu pražských středoškoláků). *Zprávy geografického ústavu ČSAV* 27:3, s. 49 - 63.
- ELLEGÅRD, K. (1996): Reflection over routines in time and space – actor's interaction and control in work place context. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 21, s.1 – 32.
- ELLEGÅRD, K. (1999): A time-geographical approach to the study of everyday life of individuals – a challenge of complexity. *GeoJournal* 48, s. 167 – 175.
- FERJENČÍK, J. (2000): Úvod do metodologie psychologického výzkumu. Portál, Praha.
- GETIS, A., GETIS, J., FELLMANN, J. D. (1998): Geography of Spatial Behavior. In Getis, A., Getis, J., Fellmann, J. D. eds. *Introduction to Geography*. McGraw-Hill, s. 279 – 308.
- GIDDENS, A. (1984): *The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration*. Polity press, Cambridge.
- HALIN, P. O. (1991): New paths for time-geography? *Geografiska Annaler B*, 73:3, s. 199 – 207.
- HÄGERSTRAND, T. (1973): The domain of human geography. In R. J. Chorley, ed., *Directions in geography*. Methuen, London, s. 67 – 87.
- HÄGERSTRAND, T. (1975): Space, time and human conditions. In A. Karlquist, ed., *Dynamic allocation of urban space*. Saxon House, Lexington, s. 3 – 14.
- HÄGERSTRAND, T. (1976): Geography and the study of interaction between society and nature. *Geoforum* 7, s. 329 – 334.
- HÄGERSTRAND, T. (1984): Presence and absence: a look at conceptual choices and bodily necessities. *Regional Studies* 18, s. 373 – 380.
- IRA, V. (2001): Geografia času: prístup, základné koncepty a aplikácie. *Geografický časopis* 53:3, s. 231 – 246

- IRA, V. (2006): Každodenné aktivity člověka z pohľadu geografie času. *Acta Geographica Universitatis Comenianae* 47, s. 57 – 66.
- JOHNSTON, R. J., GREGORY, D., PRATT, G., WATTS, M., eds. (2000): *The Dictionary of Human Geography*. Blackwell, Oxford.
- LENNTORP, B. (1999): Time-Geography – at the end of its beginning. *GeoJournal* 49, s. 155 – 158.
- MILLER, H. J. (2005): A Measurement Theory for Time Geography. *Geographical Analysis* 37, s. 17 – 45.
- PRED, A. (1977): The Choreography of Existence: Comments on Hägerstrand's Time-Geography and its Usefulness. *Economic Geography* 53:2, s. 207 - 221
- ROBINSON, G. M. (1998): *Methods and Techniques in Human Geography*. Wiley and sons, Chichester.
- ROSE, G. (1993): *Feminism and geography: the limits of geographical knowledge*. Polity press, Cambridge.
- SCHÖNFELDER, S., AXHAUSEN, K. W. (2003): Activity spaces: measures of social exclusion?. *Transport Policy* 10, s. 273 – 286.
- SNIDER, J. G., OSGOOD, CH. E. (1969): *Semantic Differential Technique*. Aldine Publishing Co., Chicago.
- STORCH, D., MIHULKA, S. (2000): *Úvod do současné ekologie*. Portál, Praha.
- TOUŠEK, V., KUNC, J., VYSTOUPIL, J. a kol. (2008): *Ekonomická a sociální geografie*. Aleš Čeněk, Plzeň.
- TUAN, Y-F. (1976): Humanistic Geography. *Annals of the Association of American Geographers* 66, s. 266 - 276
- VOŽENÍLEK, V. (1997): Mentální mapa a mentální prostorové představy. *Geodetický a kartografický obzor* 43/85, s. 9 – 14.

# PŘÍLOHY

## Seznam příloh:

*Příloha 1.* Časoprostorový harmonogram – zadání

*Příloha 2.* Časoprostorový harmonogram – tabulka

*Příloha 3.* Seznam stanic

*Příloha 4.* Funkce stanic

*Příloha 5.* Návštěvnost stanic během dne

*Příloha 6.* Absolutní emoční náboj stanic

Obr. 14: Časoprostorový harmonogram - zadání

Příloha 1.

dne: \_\_\_\_\_

muž / žena      věk: \_\_\_\_\_  
kombinace:      ročník \_\_\_\_\_

### ČASOPROSTOROVÝ HARMONOGRAM DENNÍCH AKTIVIT

#### INSTRUKCE K VYPLNĚNÍ DOTAZNÍKU

#### „Časoprostorový harmonogram denních aktivit“

Děkujeme Vám za účast v projektu výzkumu časoprostorových aktivit studentů! Přečtěte si, prosím, nejdříve instrukce k dotazníku, který budete vyplňovat každý den v průběhu následujícího týdne. Nejjednodušším způsobem jeho vyplnění je nosit dotazník u sebe a zaznamenávat aktivity průběžně během dne ihned po jejich vykonání. Záznam každého dne pravděpodobně začne aktivitou „spánek“ v místě „doma“ a potom budou následovat další dílčí aktivity vašeho dne v různých časových rozpětích. Zaznamenána by měla být každá jednotlivá činnost, pro kterou změníte místo, kde se právě nacházíte. Přitom není třeba rozepisovat činnosti příliš dopodrobna, ale stačí uvést obecnou charakteristiku aktivity (např. hygiena, příprava do školy, studium, nakupování, jídlo, sport, kultura, zábava, apod.). Důležité je uvést přesné místo, kde je aktivita prováděna (ulice, město). V případě, že se budou častěji opakovat některá místa konání vašich aktivit (např. domov, škola) stačí uvést přesnou lokaci místa jedenkrát a poté uvádět jen název místa. Důležité! nezaznamenávejte dopravu (řízení auta, jízdu autobusem, vlakem, apod.) jako aktivitu, ale pouze jako způsob, jakým jste se dostali k vykonávání další činnosti.

#### Popis dílčích položek dotazníku:

- Čas - Kdy? - *Uveďte přesné časové rozpětí trvání aktivity (např. 10:30-11:45)*
- Druh činnosti - Co právě děláte? - *Popište stručně typ aktivity, kterou provádíte*
- Místo - Kde se přitom nacházíte? - *Popište a lokalizujte místo, kde se právě nacházíte (domov, škola, restaurace, ap. - ulice, město)*
- Způsob přepravy - Jak jste se tam dostali? - *Charakterizujte způsob přepravy na toto místo (pěšky, autem, busem, na kole, apod.)*
- Doba cesty - *Uveďte dobu trvání cesty v minutách*
- Provádíte činnost sami nebo s někým? - *Pokud se na této činnosti přímo podílí více lidí, uveďte jejich počet*
- Aktuální rozpoložení - Jak se právě cítíte? - *Vyjádřete svůj aktuální pocit na škále 1-5 (1=je mi skvěle až 5=je mi hrozně)*

(Pramen: vlastní návrh)

Obr. 15: Časoprostorový harmonogram - tabulka

ČASOPROSTOROVÝ HARMONOGRAM DENNÍCH AKTIVIT

dne: \_\_\_\_\_

muž / žena      věk: \_\_\_\_\_  
kombinace:      ročník \_\_\_\_\_

Čas <i>Kdy? (od-do)</i>	Druh činnosti <i>Co právě děláte?</i>	Místo a jeho lokace <i>Kde se při tom nacházíte?</i>	Způsob přepravy <i>Jak jste se tam dostali?</i>	Doba cesty <i>Jak dlouho cesta trvala? (minuty)</i>	Počet lidí <i>Provádíte činnost sami neb s někým?</i>	Aktuální rozpoložení <i>Jak se právě cítíte? (1-5)</i>

(Pramen: vlastní návrh)



Tab. 3: Seznam stanic

	Název stanice	Adresa		Název stanice	Adresa
1.	9a bar	Tř. 1. máje, 44	38.	LF Teoret. ústavy	Hněvotínská, 3
2.	Albert	Tř. Svobody, 31	39.	LF – děkanát	Tř. Svobody, 8
3.	Atletický stadion	Tř. 17. listopadu, 3	40.	Lingua centrum	U stadiónu, 10
4.	Belmondo	Tř. Svobody	41.	Maroko	Palackého, 8
5.	Bezručovy sady	---	42.	Mc Donald's	Kafkova, 2
6.	Billa	Hynaisova, 11	43.	Menza – hlavní	Tř. 17. list., 54
7.	Caesar	Horní náměstí	44.	Menza – Neředín	Tř. Míru, 113
8.	Café 87'	Denisova, 47	45.	Moravské divadlo	Tř. Svobody, 33
9.	CMTF	Univerzitní, 22	46.	Morgan	Mlýnská, 3
10.	DDM Olomouc	Tř. 17. list., 47	47.	Národní dům	8. května, 21
11.	Dobrá čajovna	Havelkova, 7	48.	No.46	Masarykova, 46
12.	Doga	Šmeralova, 10	49.	OC Haná	Kafkova, 8
13.	Envelopa	Tř. 17. list., 8a	50.	Olympia	Olomoucká, 90
14.	FF Křížkovského	Křížkovského, 10	51.	OSA	Mahlerova, 15
15.	FF Na Hradě	Na Hradě	52.	PdF Purkrabská	Purkrabská, 2
16.	FF Vodární	Vodární, 6	53.	PdF Žižkovo nám.	Žižkovo nám., 5
17.	FTK Hynaisova	Hynaisova, 9	54.	Plavecký bazén	Legionářská, 11
18.	FTK Neředín	Tř. Míru, 115	55.	Poliklinika	Tř. Svobody, 32
19.	Globus, Olomouc city	Pražská, 41	56.	Ponorka	Třída 1. máje
20.	Hala UP	U Sport. haly, 2	57.	PrF Envelopa	Tř. 17. list., 8
21.	Hanácká restaurace	Dolní nám., 38	58.	Prior	8. května, 24
22.	Herna Garrigue	Masarykova, 11	59.	PřF Šlechtitelů	Šlechtitelů, 11
23.	Irish Pub	Tř. 1. máje, 19	60.	PřF Tomkova	Tomkova, 40
24.	Kamenný mlýn	Mlýnská, 4	61.	PřF tř.Svobody	Tř.Svobody, 26
25.	Kaufland	Štursova, 3	62.	Smetanovy sady	---
26.	Kavárna Opera	Horní nám., 21	63.	Sportcentr. Best	Dolní Hejčinská, 36
27.	Kino Metropol	Sokolská, 25	64.	Sv.václ. pivovar	Riegrova, 22
28.	Klub 15 minut	Biskupské nám. 1	65.	U Kapličky	Břetislavova, 29
29.	Kolej 17. listopadu	Tř. 17. list., 54	66.	U Klub	Šmeralova, 12
30.	Kolej Mariánská	Mariánská, 9	67.	U Kuděje	Krapkova, 20
31.	Kolej Šmeralova	Šmeralova, 6	68.	U Netopýra	Lafayetova, 6
32.	Koleje B. Václavka	Šmeralova, 8	69.	Varna	Riegrova, 6
33.	Koleje E. Rošického	U Sport. haly, 4	70.	Vědecká knih.	Bezručova, 3
34.	Koleje Neředín	U Letiště, 786	71.	Kašánek	Kosinova, 2
35.	Konvikt	Univerzitní, 3	72.	Vinárna U Dómu	Komenského, 3
36.	Panna Maria Sněžná	Nám. Republiky	73.	Xerox	Tř. 1. máje, 25
37.	Kratochvíle	Sokolská, 36	74.	Zbrojnice	Biskupské nám., 11

(Pramen: vlastní návrh)

Tab. 4: Funkce stanic

	Název stanice	Funkce		Název stanice	Funkce
1.	Kolej Mariánská	obytná	29.	Albert	nákupní
2.	Kolej 17. listopadu	obytná	30.	Billa	nákupní
3.	Kolej Šmeralova	obytná	31.	Kaufland	nákupní
4.	Koleje Neředín	obytná	32.	Olympia	nákupní
5.	Koleje B. Václavka	obytná	33.	Moravské divadlo	kulturní a zábavní
6.	Koleje E. Rošického	obytná	34.	Panna Maria Sněžná	kulturní a zábavní
7.	FF Vodární	vzdělávací	35.	Kino Metropol	kulturní a zábavní
8.	FF Na Hradě	vzdělávací	36.	Smetanovy sady	kulturní a zábavní
9.	FF Křížkovského	vzdělávací	37.	Bezručovy sady	kulturní a zábavní
10.	PřF Tř. Svobody	vzdělávací	38.	DDM Olomouc	kulturní a zábavní
11.	PřF Šlechtitelů	vzdělávací	39.	U Klub	kulturní a zábavní
12.	CMTF Univerzitní	vzdělávací	40.	Poliklinika Tř. Svobody	zdravotnická
13.	PřF Tomkova	vzdělávací	41.	Kamenný mlýn	stravovací
14.	LF Teoretické ústavy	vzdělávací	42.	Herna Garrigue	kulturní a zábavní
15.	FTK Neředín	vzdělávací	43.	Mc Donald's	kulturní a zábavní
16.	PdF Žižkovo náměstí	vzdělávací	44.	Kratochvíle	kulturní a zábavní
17.	PrF Envelopa	vzdělávací	45.	Morgan	kulturní a zábavní
18.	LF – děkanát	vzdělávací	46.	Dobrá čajovna	kulturní a zábavní
19.	FTK Hynaisova	vzdělávací	47.	Kavárna Opera	kulturní a zábavní
20.	PdF Purkrabská	vzdělávací	48.	Hanácká restaurace	kulturní a zábavní
21.	Menza – hlavní	stravovací	49.	Caesar	kulturní a zábavní
22.	Menza Neředín	stravovací	50.	Svatováclavský pivovar	kulturní a zábavní
23.	Zbrojnice	vzdělávací	51.	OSA	kulturní a zábavní
24.	Vědecká knihovna	vzdělávací	52.	Envelopa	kulturní a zábavní
25.	Konvikt	kulturní a zábavní	53.	Hala UP	sportovní
26.	Prior	nákupní	54.	Plavecký bazén	sportovní
27.	Globus, Olomouc city	nákupní	55.	Atletický stadion	sportovní
28.	OC Haná	nákupní			

(Pramen: vlastní návrh)

Tab. 5: Návštěvnost stanic během dne

	Název stanice	Počet přítomných							Aktivita stanice
		0.00	6.00	8.00	11.00	13.00	18.00	20.00	
		–	–	–	–	–	–	–	
		6.00	8.00	11.00	13.00	18.00	20.00	24.00	
1.	Kolej Mariánská	6	6	7	5	7	6	6	celodenní
2.	Kolej 17. listopadu	23	21	15	5	19	16	21	celodenní
3.	Kolej Šmeralova	43	43	35	18	35	41	44	celodenní
4.	Koleje Neředín	22	22	12	11	20	19	22	celodenní
5.	Koleje B. Václavka	15	15	12	8	15	14	12	celodenní
6.	Koleje E. Rožického	31	31	23	10	21	20	25	celodenní
7.	FF Vodární	0	1	10	7	8	2	0	denní
8.	FF Na Hradě	0	0	2	7	5	1	0	denní
9.	FF Křížkovského	0	0	21	21	20	6	0	denní
10.	PřF Tř. Svobody	0	6	39	33	37	10	0	denní
11.	PřF Šlechtitelů	0	7	16	11	14	1	1	denní
12.	CMTF Univerzitní	0	0	2	3	5	2	0	denní
13.	PřF Tomkova	0	0	5	5	4	1	0	denní
14.	LF Teoretické ústavy	0	9	12	13	11	0	0	denní
15.	FTK Neředín	0	0	14	16	18	3	0	denní
16.	PdF Žižkovo náměstí	0	0	25	25	23	4	0	denní
17.	PrF Envelopa	0	0	7	7	6	1	0	denní
18.	LF – děkanát	0	1	6	4	3	1	0	denní
19.	FTK Hynaisova	0	0	12	5	2	3	1	denní
20.	PdF Purkrabská	0	0	4	1	0	0	0	denní
21.	Menza – hlavní	0	0	2	34	42	3	0	polední
22.	Menza Neředín	0	0	2	11	7	0	0	polední
23.	Zbrojnice	0	0	11	14	20	4	1	denní
24.	Vědecká knihovna	0	0	0	1	5	2	0	denní
25.	Konvikt	0	0	2	2	4	7	6	denní
26.	Prior	0	0	2	3	15	3	2	denní
27.	Globus, Olomouc city	0	1	1	2	5	4	3	denní
28.	OC Haná	0	0	0	0	4	1	3	odpolední, večerní
29.	Albert	0	0	1	2	1	1	0	denní
30.	Billa	0	0	0	0	3	0	0	denní
31.	Kaufland	0	0	3	2	4	2	1	denní
32.	Olympia	0	0	0	2	6	2	0	denní
33.	Moravské divadlo	0	0	0	0	0	3	3	odpolední, večerní
34.	Panna Maria Sněžná	0	1	1	1	1	2	0	denní
35.	Kino Metropol	0	0	0	0	0	0	6	odpolední, večerní
36.	Smetanovy sady	1	0	1	2	8	3	1	denní
37.	Bezručovy sady	0	0	1	1	5	6	2	denní
38.	DDM Olomouc	0	0	0	0	4	1	0	denní
39.	U Klub	6	0	0	0	0	1	7	noční
40.	Poliklinika Tř. Svob.	0	0	2	0	0	0	0	„nepravdělná“
41.	Kamenný mlýn	0	0	0	3	5	0	0	polední
42.	Herna Garrigue	0	3	3	3	3	3	1	denní
43.	Mc Donald's	3	1	2	5	11	13	9	celodenní
44.	Kratochvíle	0	0	0	1	5	5	5	odpolední, večerní
45.	Morgan	0	0	0	0	1	1	2	odpolední, večerní
46.	Dobrá čajovna	0	0	0	0	1	1	1	odpolední, večerní
47.	Kavárna Opera	0	0	0	0	1	1	1	odpolední, večerní
48.	Hanácká restaurace	0	0	0	0	1	3	3	odpolední, večerní
49.	Caesar	0	0	0	0	1	3	2	odpolední, večerní
50.	Svatováclavský pivovar	1	0	0	0	3	1	3	odpolední, večerní
51.	OSA	1	0	0	0	0	0	2	noční
52.	Envelopa	1	0	0	0	1	3	1	noční
53.	Hala UP	0	1	3	4	3	1	3	denní
54.	Plavecký bazén	0	0	0	1	10	6	1	denní
55.	Atletický stadion	0	1	9	8	4	4	0	denní

(Pramen: vlastní návrh)

Tab. 6: Absolutní emoční náboj stanic

	Název stanice	Absolutní emoční náboj						
		0.00	6.00	8.00	11.00	13.00	18.00	20.00
		–	–	–	–	–	–	–
		6.00	8.00	11.00	13.00	18.00	20.00	
1.	Kolej Mariánská	1,30	1,50	1,58	1,16	1,29	1,30	1,25
2.	Kolej 17. listopadu	1,94	2,05	1,85	2,20	2,22	2,16	2,22
3.	Kolej Šmeralova	1,34	1,48	1,78	1,72	1,88	2,04	1,82
4.	Koleje Neředín	1,70	2,09	1,92	1,82	2,10	2,18	1,97
5.	Koleje B. Václavka	1,39	1,46	2,18	1,50	2,29	2,03	1,85
6.	Koleje E. Rožického	1,46	1,45	1,69	1,75	1,67	1,78	1,85
7.	FF Vodární	x	2,00	2,36	2,50	2,50	3,00	x
8.	FF Na Hradě	x	x	3,50	2,43	2,30	4,00	x
9.	FF Křížkovského	x	x	2,37	2,27	2,19	2,50	x
10.	PřF tř. Svobody	x	2,50	2,54	2,50	2,59	2,10	x
11.	PřF Šlechtitelů	x	2,29	2,20	1,91	2,36	1,00	1,00
12.	CMTF Univerzitní	x	x	2,00	2,00	2,13	2,00	x
13.	PřF Tomkova	x	x	3,12	2,90	2,45	x	x
14.	LF Teoretické ústavy	x	2,44	2,71	2,43	2,70	2,00	x
15.	FTK Neředín	x	x	2,50	2,59	2,50	3,00	x
16.	PdF Žižkovo náměstí	x	x	2,62	2,56	2,65	1,75	x
17.	PrF Envelopa	x	x	2,57	2,71	3,00	3,00	x
18.	LF – děkanát	x	2,00	2,20	2,25	2,66	4,00	x
19.	FTK Hynaisova	x	x	2,71	2,00	1,50	1,66	2,00
20.	PdF Purkrabská	x	x	x	x	x	x	x
21.	Menza – hlavní	x	x	3,00	1,82	1,93	2,33	x
22.	Menza Neředín	x	x	1,50	1,55	1,55	x	x
23.	Zbrojnice	x	x	2,27	2,21	2,08	1,33	4,00
24.	Vědecká knihovna	x	x	x	3,00	2,00	2,00	x
25.	Konvikt	x	x	1,50	1,50	1,88	1,71	1,20
26.	Prior	x	x	2,50	2,00	1,93	1,66	2,00
27.	Globus, Olomouc city	x	2,00	2,00	3,00	2,16	1,80	1,33
28.	OC Haná	x	x	x	x	2,00	3,00	1,50
29.	Albert	x	x	3,00	2,50	2,00	3,00	x
30.	Billa	x	x	x	x	2,00	x	x
31.	Kaufland	x	x	1,00	1,00	1,75	3,00	3,00
32.	Olympia	x	x	x	1,00	2,16	2,50	x
33.	Moravské divadlo	x	x	x	x	x	1,00	1,00
34.	Kostel Panny Marie Sněžné	x	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	x
35.	Kino Metropol	x	x	x	x	x	x	1,40
36.	Smetanovy sady	1,00	x	1,00	1,50	1,50	2,00	1,00
37.	Bezručovy sady	x	x	1,00	1,00	1,00	1,40	1,00
38.	DDM Olomouc	x	x	x	x	1,63	2,00	x
39.	U Klub	1,20	x	x	x	x	x	2,00
40.	Poliklinika Tř. Svobody	x	x	3,00	x	x	x	x
41.	Kamenný mlýn	x	x	x	2,33	1,50	x	x
42.	Herna Garrigue	x	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
43.	Mc Donald's	3,00	3,00	3,50	3,20	3,55	3,46	3,11
44.	Kratochvíle	x	x	x	3,00	2,00	1,80	1,60
45.	Morgan	x	x	x	x	1,00	1,00	1,00
46.	Dobrá čajovna	x	x	x	x	1,00	1,00	1,00
47.	Kavárna Opera	x	x	x	x	1,00	1,00	1,00
48.	Hanácká restaurace	x	x	x	x	2,00	1,00	1,00
49.	Caesar	x	x	x	x	2,00	1,00	1,00
50.	Svatováclavský pivovar	1,00	x	x	x	2,33	1,00	1,33
51.	OSA	1,00	x	x	x	x	x	2,00
52.	Envelopa	x	x	x	x	x	x	x
53.	Hala UP	x	5,00	3,66	2,00	2,33	2,00	1,00
54.	Plavecký bazén	x	x	x	2,00	1,88	1,80	2,00
55.	Atletický stadion	x	2,00	2,75	3,00	2,00	2,00	x

(Pramen: vlastní návrh)