

Vysoká škola báňská – Technická Univerzita Ostrava
Hornicko – geologická fakulta
Institut geoinformatiky

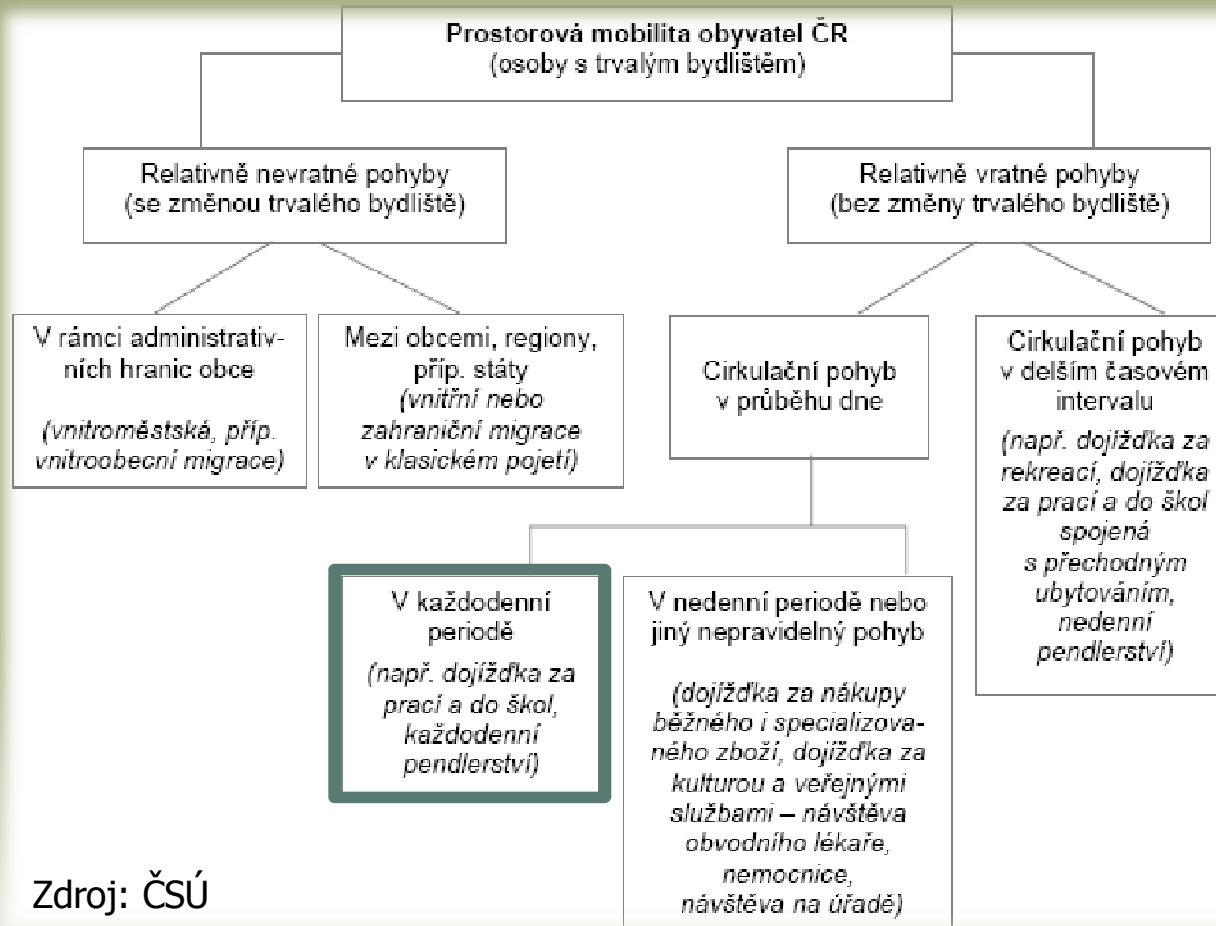
PROČ DOOR-TO-DOOR PŘÍSTUP K DOJÍŽDĚNÍ? SITUACE V REGIONECH MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

Fórum mladých geoinformatiků
16. 5. 2008
Zvolen



Igor IVAN
igor.ivan.hgf@vsb.cz

DOJÍŽĎKA JAKO PODTYP PROSTOROVÉ MOBILITY



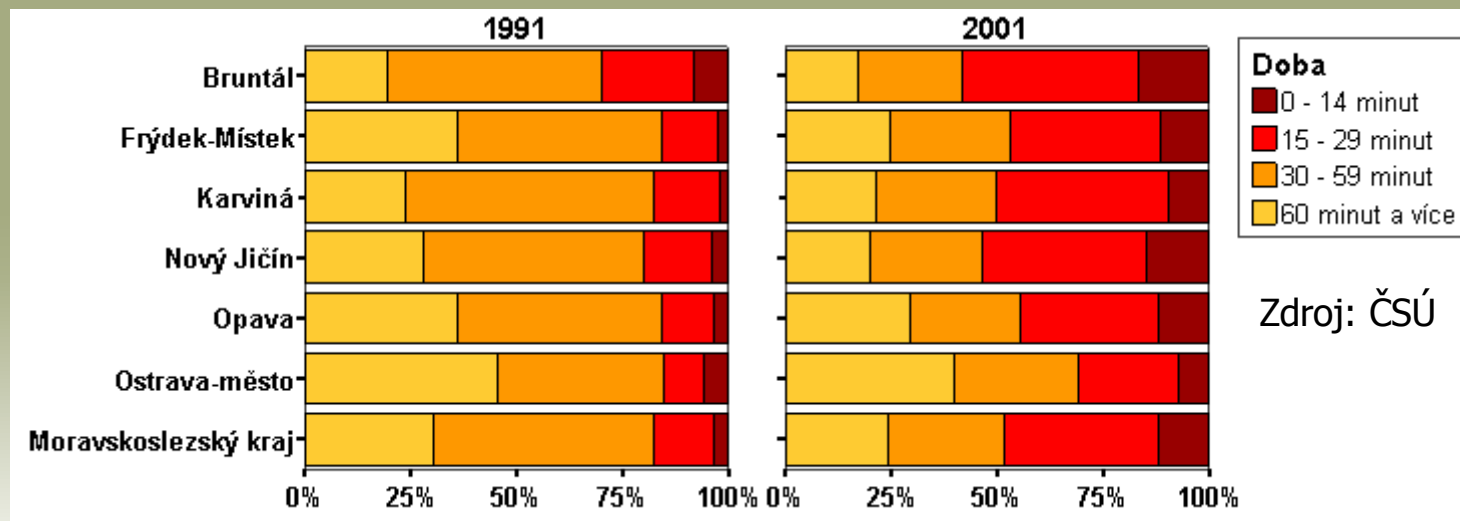
Zdroj: ČSÚ

DŮLEŽITOST DOJÍŽDKY

- **více jak 90% obyvatel** České republiky má rozdílné místo trvalého bydliště a pracoviště (SLDB 2001)
- každodenní pohyby
- **několikrát denně** (do práce, z práce, za nákupy, za službami, zábavou, ...)
- **3 základní aspekty** –
 - volba cíle dojížd'ky
 - volba času pro dojíždění
 - způsob překonání potřebné vzdálenosti

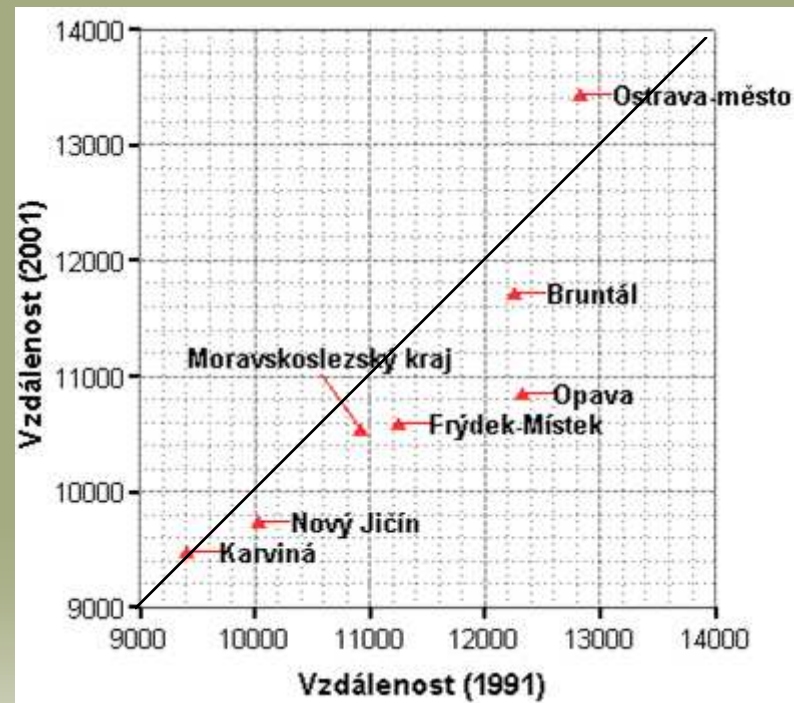
SOUČASNÁ SITUACE S DOJÍŽDĚNÍM - ČAS

- zkrácení průměrné doby dojíždění mezi lety 1991 a 2001 o **10 minut**
- nárůst počtu dojížděk v intervalu 15-29 a 0-14 na úkor času 30-59 minut



SOUČASNÁ SITUACE S DOJÍŽDĚNÍM - VZDÁLENOST

- jako vzdálenost je brána Eukleidovská vzdálenost vzdušnou čarou mezi centroidy obcí v metrech
- kratší vzdálenost v dojíždění mezi roky 1991 a 2001 u většiny okresů MSK



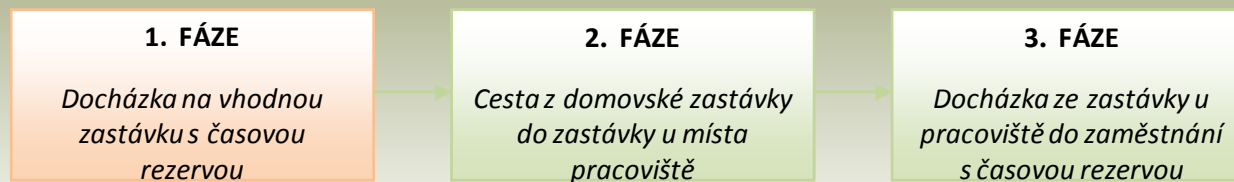
Zdroj: ČSÚ, výpočet vlastní

MODELOVÁNÍ DOOR-TO-DOOR DOJÍŽDKY DO ZAMĚSTNÁNÍ NA PŘÍKLADU VYBRANÝCH FIREM V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI

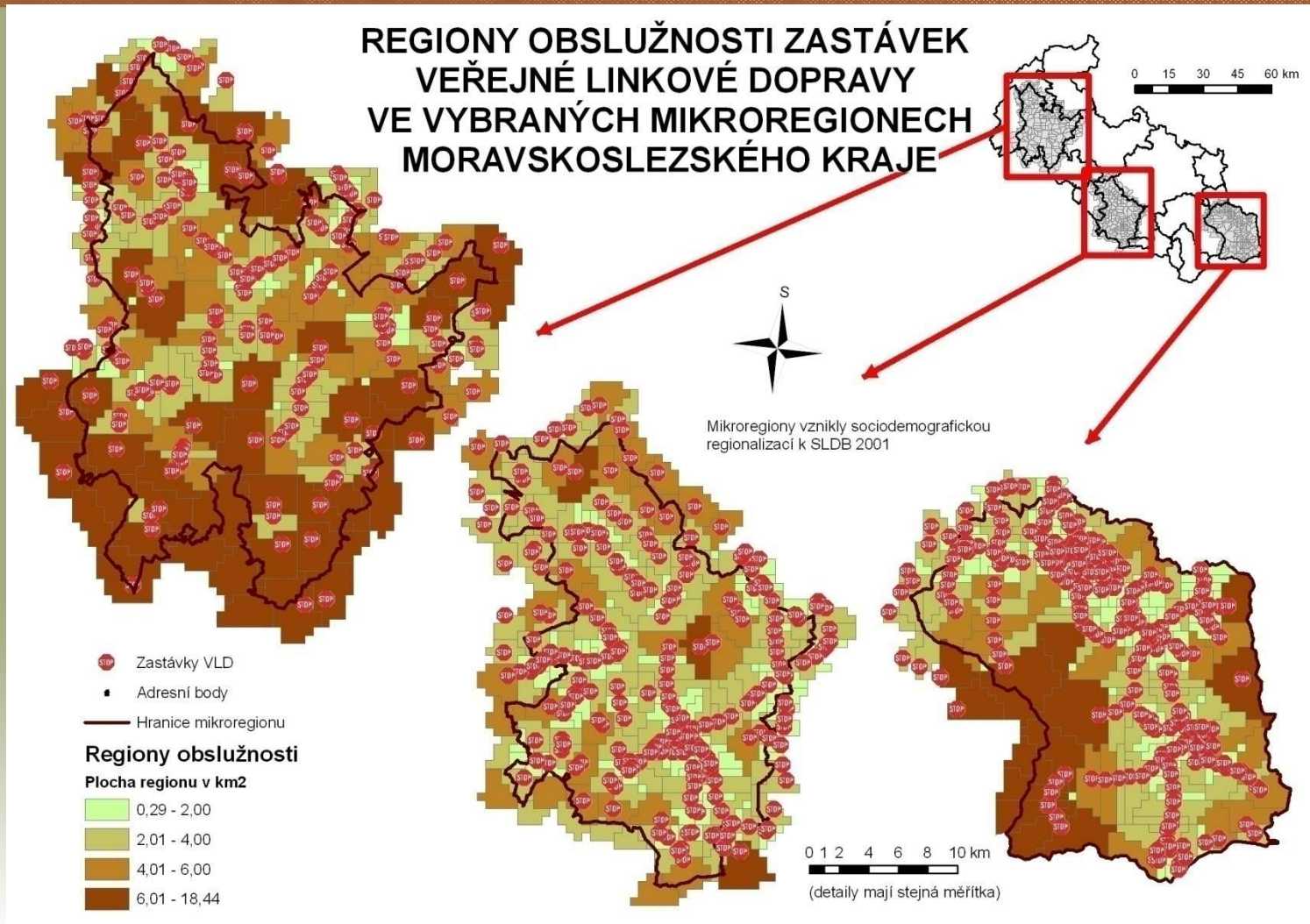
- interní grant studenta HGF, VŠB – TU Ostrava
- leden 2008 – prosinec 2008
- snaha jít na mikro-úroveň a pokusit se o co nejpřesnější a nejdetailnější pohled na dojížděku za prací
- **3 základní aspekty** –
 - volba cíle dojížděky = *vybraní významní zaměstnavatelé*
 - volba času pro dojíždění = *na začátky pracovních směn*
 - způsob překonání potřebné vzdálenosti = *VLD*

DOOR-TO-DOOR PŘÍSTUP

- doposud analyzována pouze vlastní cesta bez docházky na a ze zastávky.
- rozšíření analýzy o docházku na vybranou startovní zastávku a z cílové zastávky k cíli cesty
- jak významný vliv tato docházka může mít?
- jak významnou roli hraje ve znevýhodnění veřejné hromadné dopravy?



REGIONY OBSLUŽNOSTI ZASTÁVEK VLD



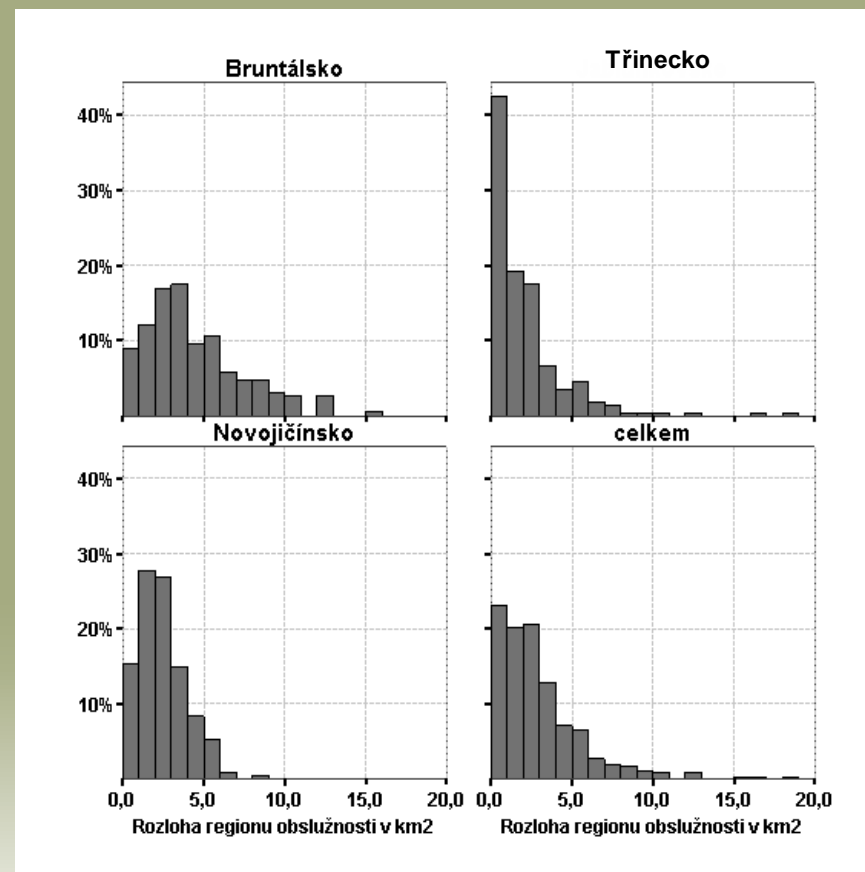
REGIONY OBSLUŽNOSTI ZASTÁVEK VLD

Mikroregion	Počet regionů	Aritmetický průměr	Medián	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum
Bruntálsko	189	4,42 km ²	3,86 km ²	2,98 km ²	0,30 km ²	15,46 km ²
Novojičínsko	227	2,47 km ²	2,38 km ²	1,45 km ²	0,30 km ²	8,62 km ²
Třinecko	223	2,14 km ²	1,19 km ²	2,44 km ²	0,30 km ²	18,43 km ²
Celkem	639	2,93 km ²	2,38 km ²	2,53 km ²	0,30 km ²	18,43 km ²

- celkem 639 zastávek
- **největší průměrná plocha i medián plochy** regionu obslužnosti na Bruntálsku
- **největší** region obslužnosti na Třinecku
- **nejmenší** velikosti regionů obslužnosti je stejná (ovlivněno nepřesnostmi transformací rastr - vektor)
- **nejvyšší variabilita** na Bruntálsku

REGIONY OBSLUŽNOSTI ZASTÁVEK VLD

- **levostranná distribuce** – převaha malých regionů
- **více jak 50% regionů obslužnosti do 3 km²**
- **rozdílná maxima** – výrazné maximum na Třinecku (do 1km²), na Bruntálsku až 3-4 km²
- **početné zastoupení větších regionů obslužnosti na Bruntálsku**



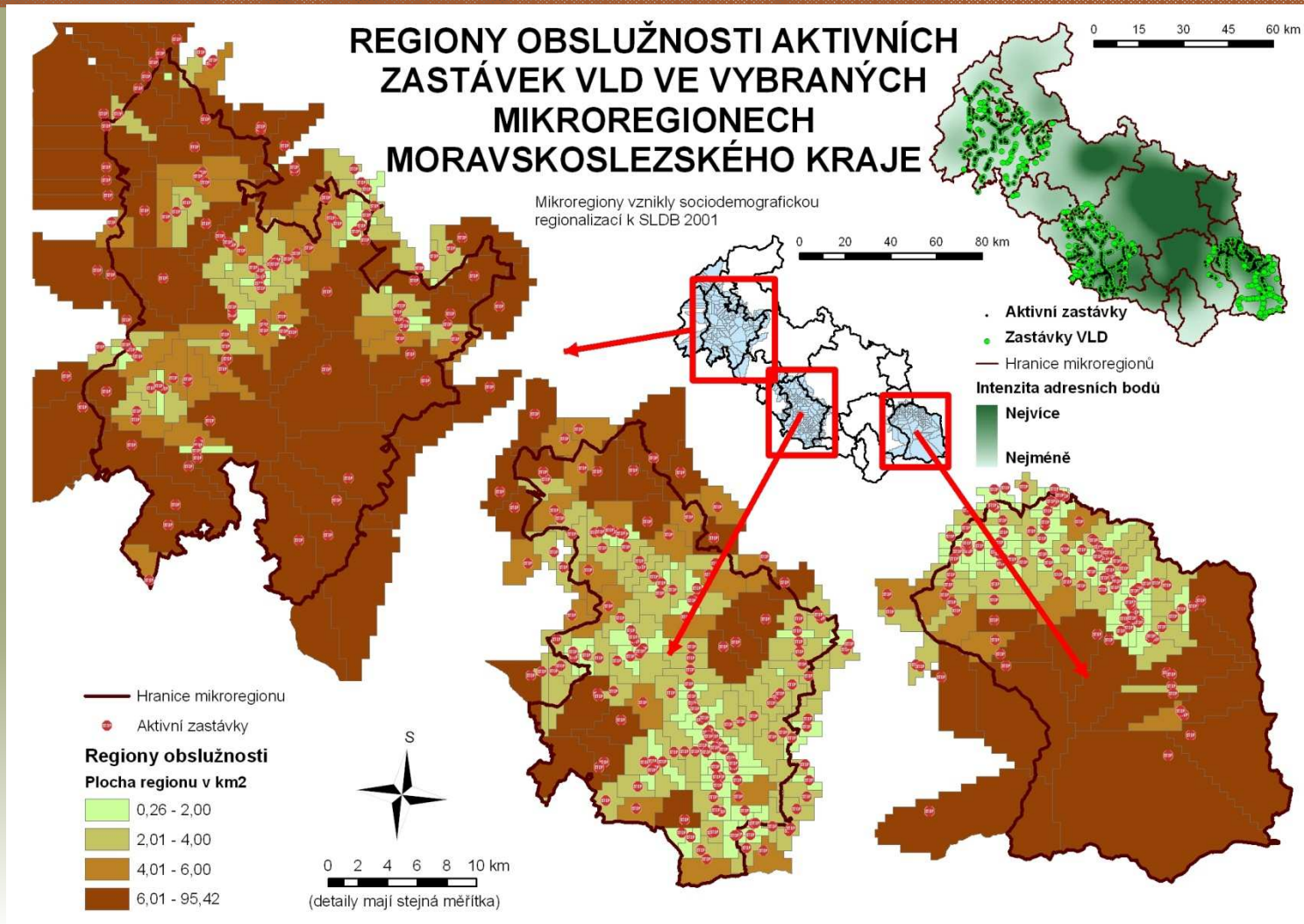
REGIONY OBSLUŽNOSTI AKTIVNÍCH ZASTÁVEK (DOJEZD NA 8 A 14 HODIN)

- **část zastávek** má pouze **lokální význam** a pro dojíždění mimo lokální oblast nejsou používány
- **aktivní zastávka** = možnost dojížděky pomocí VLD aspoň na jednu z vybraných zastávek okresního města v kraji na 8 či na 14 hodinu, doba spojení musí být kratší než 90 minut a příjezd nesmí být dříve jak hodinu předem

Příjezdová zastávka
<i>Bruntál,žel.st.</i>
Bruntál
<i>Frýdek-Místek,Frýdek, aut. nádr.</i>
Frýdek-Místek
Karviná hl.n.
<i>Karviná,Fryštát, aut. nádr.</i>
Nový Jičín město
<i>Nový Jičín, aut. nádr.</i>
Opava východ
<i>Opava ,nemocnice</i>
Ostrava-Svinov
Ostrava hl.n.
<i>Ostrava ,UAN</i>

Pozn.: *kurzívou* - autobusové zastávky,
normálně - vlakové zastávky

REGIONY OBSLUŽNOSTI AKTIVNÍCH ZASTÁVEK (DOJEZD NA 8 A 14 HODIN)



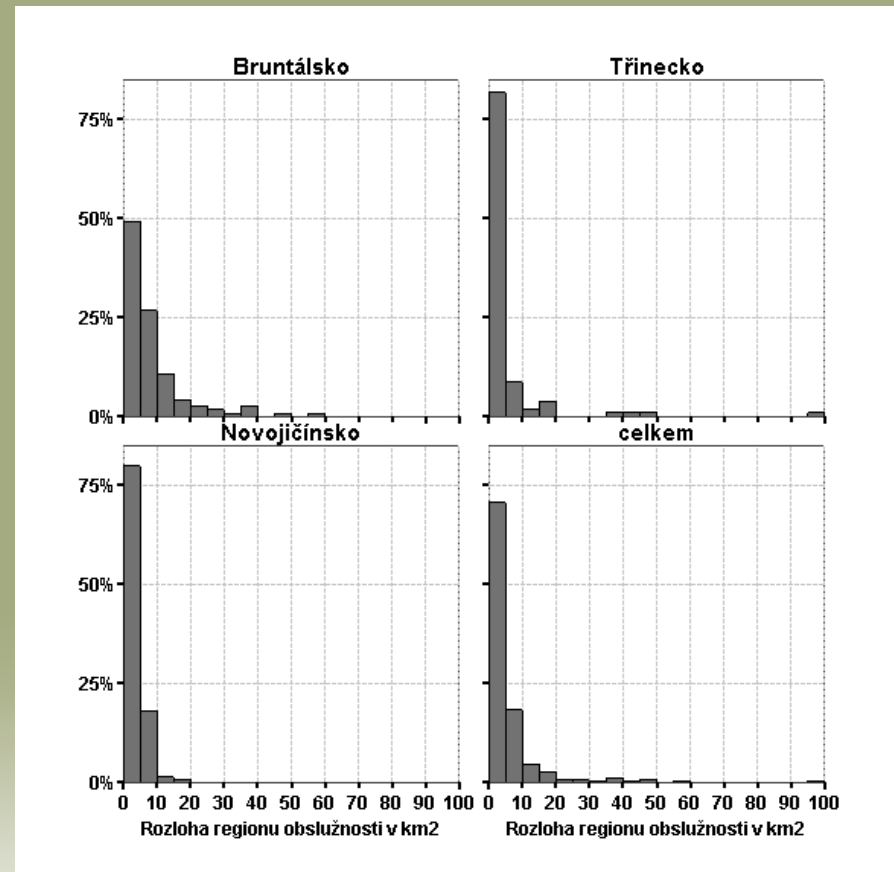
REGIONY OBSLUŽNOSTI AKTIVNÍCH ZASTÁVEK (DOJEZD NA 8 A 14 HODIN)

Mikroregion	Počet regionů	Aritmetický průměr	Medián	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum
Bruntálsko	120	8,11 km ²	5,03 km ²	9,62 km ²	0,26 km ²	56,46 km ²
Třinecko	104	4,89 km ²	1,85 km ²	11,68 km ²	0,26 km ²	95,41 km ²
Novojičínsko	154	3,33 km ²	2,65 km ²	2,44 km ²	0,26 km ²	18,79 km ²
celkem	378	5,28 km ²	2,91 km ²	8,54 km ²	0,26 km ²	95,41 km ²

- celkem 378 zastávek (pokles o 40 %)
- **největší průměrná plocha i medián plochy** regionu obslužnosti i nyní na Bruntálsku (téměř 2x větší průměr)
- **největší** region obslužnosti opět na Třinecku (větší o téměř 80 km², nejmenší nárůst na Novojičínsku o 10 km²)
- **nejmenší** velikosti regionů obslužnosti je stejná (ovlivněno nepřesnostmi transformací rastr - vektor)
- **nejvyšší variabilita** na Třinecku (minule Bruntálsko)

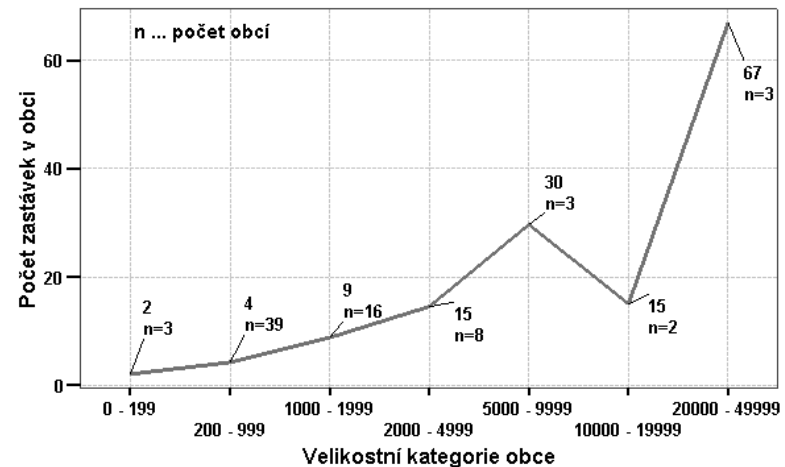
REGIONY OBSLUŽNOSTI AKTIVNÍCH ZASTÁVEK (DOJEZD NA 8 A 14 HODIN)

- výraznější levostranná distribuce – převaha malých regionů (i Bruntálsko)
- více jak 75% regionů obslužnosti do 5 km² (krom Bruntálska 50 % regionů)
- nulové zastoupení velkých regionů na Novojičínsku



OBSLUŽNOST VLD VE VYBRANÝCH OBCÍCH MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

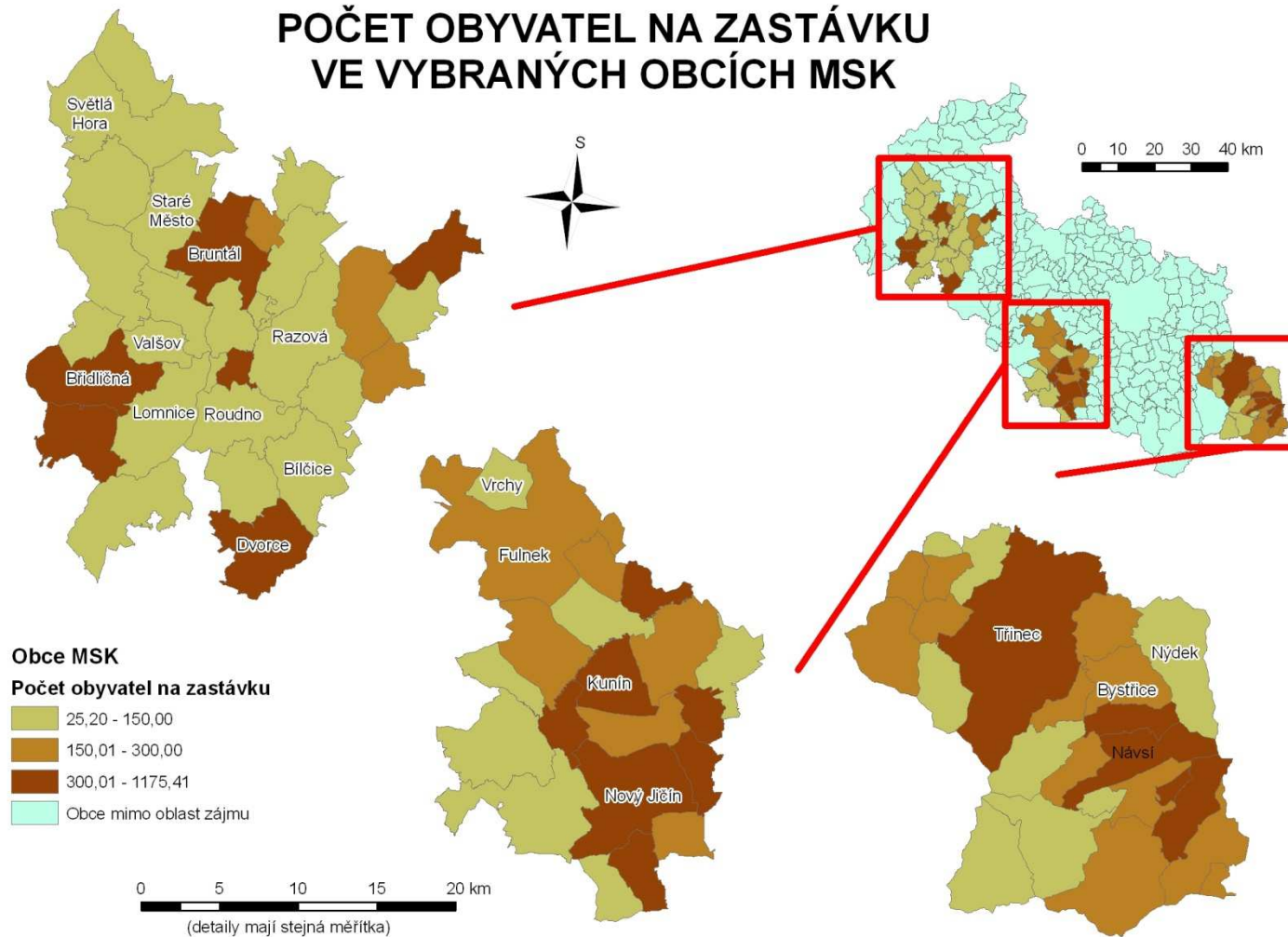
- Počet zastávek je závislý na počtu obyvatel v obci – Pearsonův koeficient korelace je 0,87
- Zajímavý je menší počet zastávek v obcích mezi 10 a 20 tis. obyvateli než u obcí s obyvateli mezi 5 a 10 tisíci
- Tento postup analýz se neosvědčil



Velikostní kategorie	Velikostní kategorie	Aritmetický průměr	Medián	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum
0 - 199	3	2,00	1,00	1,73	1	4
200 - 999	39	4,18	4,00	2,14	1	10
1000 - 1999	16	8,75	5,00	7,22	2	26
2000 - 4999	8	14,50	11,00	6,74	8	26
5000 - 9999	3	29,67	26,00	9,07	23	40
10000 - 19999	2	15,00	15,00	,00	15	15
20000 - 49999	3	67,00	50,00	29,44	50	101

OBSLUŽNOST VLD VE VYBRANÝCH OBCÍCH MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

POČET OBYVATEL NA ZASTÁVKU VE VYBRANÝCH OBCÍCH MSK

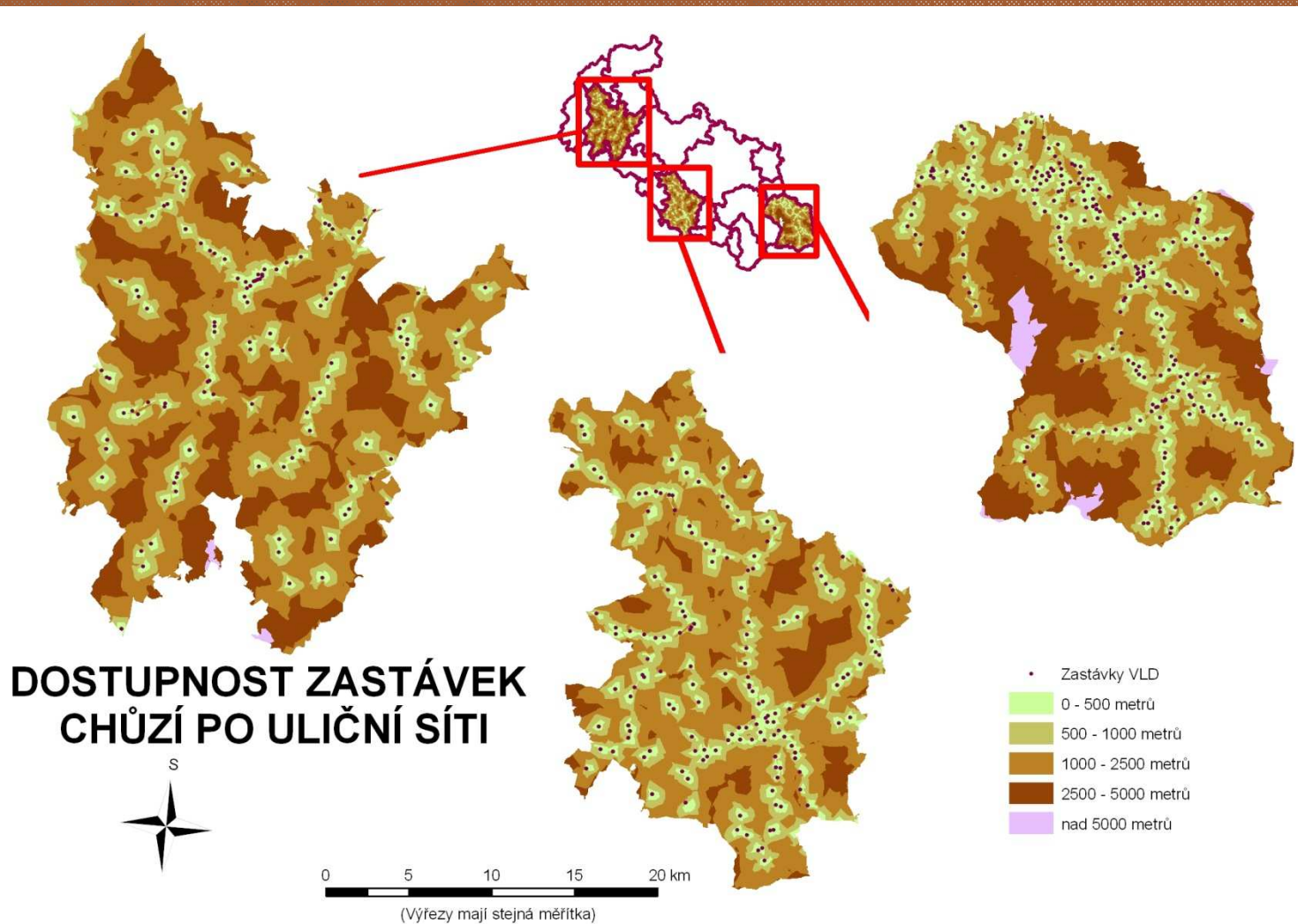


ČASOVÁ DOSTUPNOST ZASTÁVEK CHŮZÍ VE VYBRANÝCH OBLASTECH MSK

- existují oblasti, kde **zastávky zajišťují obslužnost rozsáhlým územím**
- jaká je situace v dostupnosti zastávek v těchto oblastech přímo z **jednotlivých adresních bodů?**
- stanoveny 4 oblasti, které jsou v zadané vzdálenosti od zastávky
- průměrná rychlost chůze 4 km/h

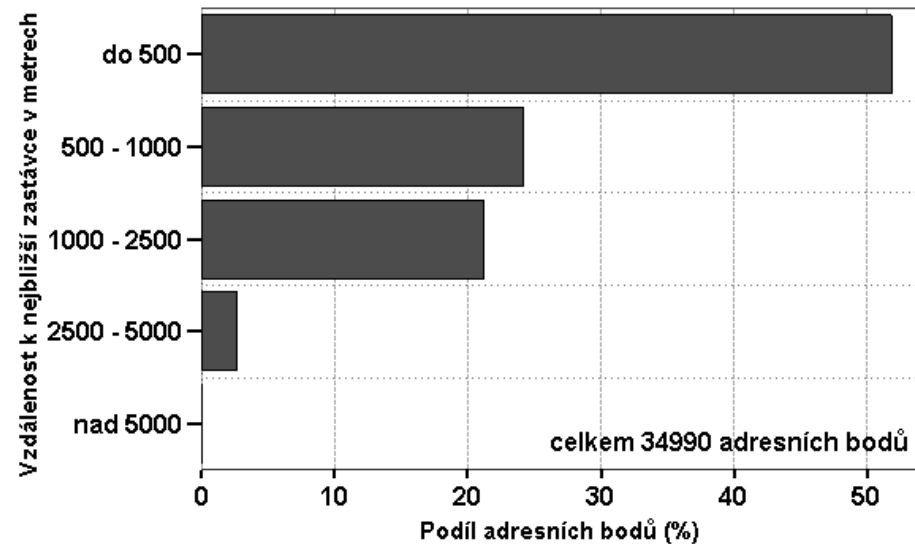
Analýza do vzdálenosti	Analýza do času
do 500 metrů	do 7,5 minut
do 1000 metrů	do 15 minut
do 2500 metrů	do 37,5 minut
do 5000 metrů	do 75 minut

ČASOVÁ DOSTUPNOST ZASTÁVEK CHŮZÍ VE VYBRANÝCH OBLASTECH MSK



ČASOVÁ DOSTUPNOST ZASTÁVEK CHŮZÍ VE VYBRANÝCH OBLASTECH MSK

- Ve vzdálenosti **do 500 metrů** od nejbližší zastávky se nachází téměř **52% adresních bodů** = dochází až 7,5 minut
- **25% adresních bodů** je ve vzdálenosti mezi **0,5 - 1 kilometru**, obyvatelé tak dochází až 15 minut
- **skoro 22%, je do 2,5 km** od zastávky a u lidí odtud tvoří docházka až 37,5 minuty



ČASOVÁ DOSTUPNOST ZASTÁVEK CHŮZÍ VE VYBRANÝCH OBLASTECH MSK

- **váhy** = % zastoupení adresních bodů ve vzdálenostních kategoriích od zastávky
- **průměrná docházka** - součin průměrné rychlosti chůze a střední hodnoty intervalu vzdálenosti
- **průměrná docházka na zastávku 9 minut**
- vždy docházky dvě –
 - na zastávku
 - ze zastávky

Průměrně 17,5 minut

Vzdálenost	Váha	Průměrná doba chůze [min]	Vážená doba chůze [min]
do 500	0,5181	3,75	1,94
do 1000	0,2420	7,50	1,82
do 2500	0,2125	18,75	3,99
do 5000	0,0264	37,50	0,99
nad 5000	0,0009	50,00	0,05
Celkem	1	-	8,78

ČASOVÁ DOSTUPNOST ZASTÁVEK CHŮZÍ V ANGLII

- průměrná docházka na zastávku přes 4 minuty
- průměrné ovlivnění dojížd'ky přes 8 minut

Čas chůze	Procento populace vzdáleno chůzí k nejbližší autobusové zastávce	Procento populace vzdáleno chůzí k nejbližší vlakové zastávce
0-6 minut (200 metrů)	87 %	7 %
7 – 13 minut (667 metrů)	10 %	12 %
14 – 26 minut (1 333 metrů)	2 %	22 %
27 minut a více	1 %	59 %

ZÁVĚR

- 90% obyvatel mají rozdílné místo pracoviště a bydliště
- Většina analýz nepočítá s docházkou na zastávku
- Průměrný region obslužnosti je 3 km²
- Průměrný region obslužnosti je přes 5 km²
- Přes 50% adresních bodů leží do vzdálenosti 500 metrů
- **Průměrná docházka na zastávku činí necelých 9 minut**
- **Průměrné ovlivnění dojížd'ky 17,5 minuty!!**

DĚKUJI ZA POZORNOST

