

Jiří Nemeškal, Martin Ouředníček

Kromě rezidenční funkce je v prostorové diferenciaci obyvatelstva středních Čech velmi důležité i rozmístění pracovních příležitostí. V průběhu dne je totiž řada aktivit ekonomicky aktivních obyvatel navázána na centra pracovní dojížděky nebo obecně na místa pracoviště. Praha a Středočeský kraj jsou zároveň charakteristické velmi intenzivní pracovní dojížděkou a prostorovými neshodami mezi místy pracoviště a bydliště (Novák, Ouředníček, 2011). I když v posledních letech dochází k výrazným proměnám v charakteru práce a její prostorové ukotvenosti (Svoboda, Ouředníček, 2015; Svoboda, 2017), přesto lokalizace práce představuje jeden ze základních prvků strukturace území. Mapování pracovních příležitostí se koncentruje pravidelně do období po sčítání lidu, které doposud nabízelo jako jediné ucelenou možnost analýzy rozmístění pracovních příležitostí v dostatečném územním detailu (Novák, Ouředníček, 2011). Data mobilních operátorů však nabízejí k tomuto tradičnímu zdroji také alternativu, která sice neumí zachytit strukturální charakteristiky, přesto je důležitým nástrojem zejména v podchycení velikosti i toků pracovní dojížděky.

Zobrazená mobilní data pocházejí od společnosti O2 Czech Republic a byla poskytnuta Institutem plánování a rozvoje hl. m. Prahy (IPR, 2015). Tato data pracují se čtyřmi kategoriemi uživatelů – rezidenti, pracující, návštěvníci a tranzitující. V celodenním součtu data poskytují informace o reálné populaci (nazývané také faktické obyvatelstvo, skutečné obyvatelstvo) daného území, tak jak je chápána i v dalších pracích snažících se o co nejreálnější odhad absolutního počtu obyvatelstva, které je přítomno v území (v tomto případě v Praze) v průběhu dne (Čermák a kol., 1995; Burcin a kol., 2008). V hodinovém rozložení pak podobně jako data od společnosti CE-Traffic používaná ve většině předchozích výzkumů URRLabu ukazují fluktuaci neboli proměnu časoprostorového rozložení jednotlivých skupin obyvatel v průběhu dne. Data jsou z období 20. 10. 2015 až 3. 12. 2015 a představují typický pracovní den, který byl určen jako průměr za úterý, středu a čtvrtky v tomto období. Data obsahují údaje za české i zahraniční SIM karty, tj. jednotlivé osoby. Pro definování rezidentů byl stěžejní nejdelší čas pobytu osoby ve sledovaném období mezi 23. a 5. hodinou. Místo pracoviště bylo určeno obdobně s využitím dat mezi 8. a 17. hodinou, přičemž se muselo jednat minimálně o šest strávených hodin v lokalitě. Kratší setrvání v územní jednotce bylo určeno hodnotou 30 minut. Pokud osoba v území souvisle setrvala do 30 minut, jednalo se o tranzitující, pokud déle než 30 minut, pak o návštěvníka. Osoba byla zařazena vždy do jednoho typu. Definování místa pobytu bylo vždy na základě příslušnosti k základní sídelní jednotce/urbanistickém obvodu. Pro potřeby tohoto textu a specializované mapy byla tato detailní data agregována analytiky IPR do větších administrativních jednotek.

V mapě jsou za pomoci kartodiagramu zobrazeny počty pracujících ve všední den v jednotlivých obcích Středočeského kraje a katastrálních územích Prahy, a to od hodnoty 200 výše. Kartogram ukazuje relativizovaný počet pracujících na počet rezidentů ve všední den. V důsledku stanovení pracujících osob pouze systémem jejich pobytu v nejčastější pracovní době mezi 8. a 17. hodinou nelze brát počet pracujících jako konečný. Mnoho pracujících na částečný úvazek během dne mohlo být označeno za návštěvníky. Dále nejsou započítáni pracující v nočních hodinách nebo pracující bez stálého místa pracoviště. Tyto metodické nedostatky je nutné zohlednit i při interpretaci ukazatelů. Na druhou stranu počty rezidentů by měly odpovídat reálnému stavu, a to v důsledku zprůměrování ukazatele za relativně rozsáhlé období šesti týdnů.

Základní rozložení pracovních míst ve středních Čechách odpovídá prostorovému vzorci zjištěnému na základě pracovní dojížděky z cenzu 2011. Na druhou stranu mobilní data lépe zachytí pozdější změny a

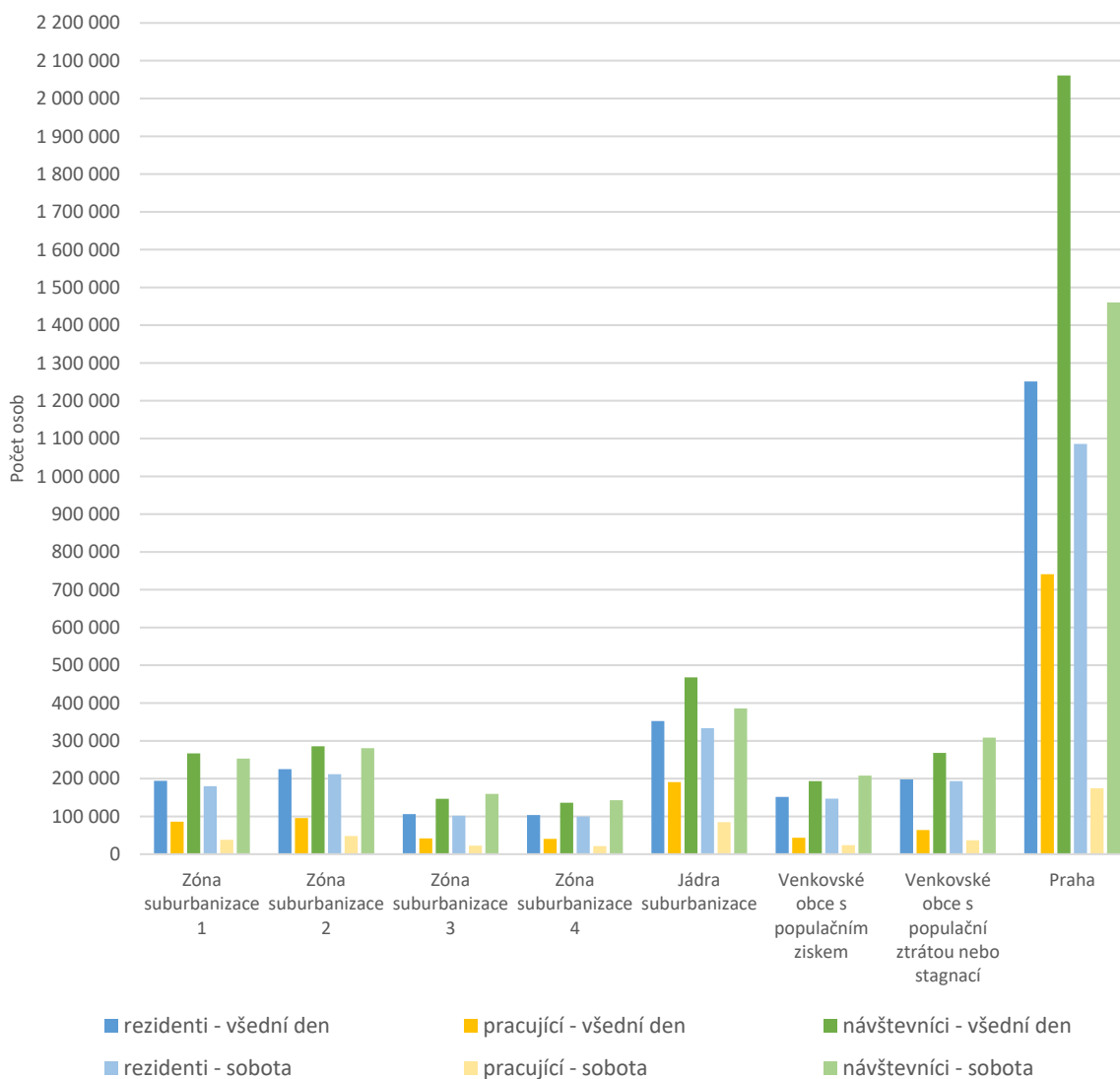
metodicky jednotně sledují celou populaci. Jednotné měřítko kartodiagramu ukazuje na přetrvávající stěžejní význam centra a vnitřního města Prahy pro ekonomiku metropolitního území i celých středních Čech. Celkem osm katastrů Prahy nabízí srovnatelný a Nové Město dokonce vyšší počet pracovních míst než největší města kraje Kladno a Mladá Boleslav. Další dvě srovnatelná katastrální území zasahují do vnějšího města, a to Stodůlky a Chodov. Většina ostatních pražských katastrů taktéž představuje místo pracoviště pro významný počet lidí, výjimku tvoří ryze rezidenční čtvrti na jihovýchodě a severu metropole bez významnějších koncentrací pracovních příležitostí, jako jsou Březiněves, Třeboradice, Nedvězí, Benice nebo Královice. Vyšší počty pracujících v rámci obcí Středočeského kraje jako celku jsou zaznamenány i v blízkém zázemí Prahy. Částečně to souvisí s nárůstem počtu obyvatel v důsledku rezidenční suburbanizace, který následně indukce posilování obslužného sektoru v suburbiích vytvářející pracovní místa nebo s prací z domova. Mezi suburbii se nachází i několik nových center pracovních příležitostí s výstavbou komerčních areálů, zaměřených na logistiku a zásobování, maloobchod a velkoobchod nebo specifické činnosti spojené s výzkumem lokalizované v Dolních Břežanech, Vestci a Řeži u Prahy. Základním lokalizačním faktorem komerčních areálů je blízkost dálnice společně s dostatkem vhodných ploch určených k zástavbě, které nejlépe nabízejí oblasti při dálnici D1, D5, D6, D8 a D11. Tento efekt je patrný přibližně do vzdálenosti 10 km od okraje Prahy, což představuje přibližně pět po sobě následujících obcí v blízkosti dálnice. V komerčních zónách postavených při dálnicích dále od Prahy je výše uvedené zaměření doplněno lehkým průmyslem (např. Žebrák-Zdice).

Další tři tradiční průmyslové oblasti, a to Mladoboleslavsko, Kladensko a pás Nymburk-Poděbrady-Kolín-Kutná Hora-Čáslav vytvářejí pracovní příležitosti i v současnosti. Typickým znakem je vytváření menších dodavatelských závodů v okolí velkých firem zaměřených převážně na automobilový průmysl.

Třetím typem koncentrací pracovních míst jsou populačně větší města, která zároveň tvoří podle typologie (Nemeškal, Ouředníček, 2018) jádra suburbanizace. Populační velikost a správní funkce generuje pracovní příležitosti ve službách, ale zároveň představuje lokalizační faktor pro průmyslové podniky o různé velikosti. Ačkoli i zde se často projevuje výskyt návazných firem v okolních menších obcích, tento efekt není velký a spíše se jedná o izolovaná jádra než souvislé rozsáhlé oblasti. Příkladem mohou být města Vlašim, Rakovník nebo Příbram.

Kartogram ukazuje na první pohled nevyvážený poměr územních jednotek s převahou rezidentů a s převahou pracujících osob. Tento nesoulad je dán konstrukcí ukazatele, který zohledňuje celkový počet rezidentů, tj. včetně ekonomicky neaktivních a nezaměstnaných. Tyto skupiny tvoří dlouhodobě přibližně polovinu rezidentů (ČSÚ, 2011). Obce a katastrální území Prahy s převahou počtu zaznamenaných pracovníků tedy představují extrémní případy v rámci středních Čech. Tyto obce na svém území mají významného zaměstnavatele a pracovní dojíždka je tedy pro ně výrazný proces, který zasahuje i do celého chodu, řízení a plánování obce. Příkladem mohou být obce Dubenec a Háje, kde se nachází kromě známé věznice Bytíz i rozsáhlý lom a úpravna štěrkopísku. Druhý příklad tvoří obec Chotusice, na jejímž území leží vojenská letecká základna. Naopak i v těchto datech se vyskytují chyby způsobené přeskoky mobilního signálu, jako je tomu v případě obce Trhové Dušníky, které vykazují vysoký počet pracujících kvůli blízké průmyslové zóně na okraji Příbrami. Někdy jsou tyto hodnoty způsobeny i malou populační velikostí, kde výskyt několika menších zaměstnavatelů může obec zařadit mezi přední centra dojíždky vzhledem k počtu rezidentů. V případě katastrů Prahy tyto faktory nehrají roli a zvláště jsou skutečná centra pracovních příležitostí a pracovní dojíždky v centru a vnitřním městě Prahy, stejně jako významné nákupní centrum na Zličíně, Ruzyně s mezinárodním letištěm nebo obslužné průmyslové čtvrti Štěrboholy a Dolní Měcholupy. Za významné lokality s pracovními pozicemi díky výše popsané metodologickému aspektu ukazatele můžeme považovat i obce a katastry s 5 a více pracujícími na 10 rezidentů.

Celkový pohled na počty zachycených rezidentů, pracujících a návštěvníků během průměrného všedního dne a soboty podle typů obcí Středočeského kraje je zachycen v grafu na obrázku 3.3. I zde jsou zajímavé rozdíly mezi počtem pracujících na počet rezidentů. Nejvíce pracujících na deset rezidentů ve všední dny je v Praze (5,9), jádrech suburbanizace (5,4) a v první (4,4) a druhé zóně (4,2) suburbanizace. V případě víkendu naopak Praha má pouze 1,6 pracovníků na 10 obyvatel. U ostatních typů obcí je tento podíl přibližně poloviční oproti všednímu dni, přičemž nejvyšší (2,5) je v jádrech suburbanizace, tj. ve větších městech kraje s více než 10 tisíci obyvateli.



**Obrázek 3.3:** Rezidenti, pracující a návštěvníci středních Čech podle typů obcí ve všední den a o víkendu. **Zdroj dat:** IPR (2015).

Tabulka 3.4 nabízí srovnání počtu zachycených rezidentů a pracujících během všedního dne a o víkendu s počtem obyvatel evidovaným ČSÚ k 31. 12. 2015 podle jednotlivých typů obcí, resp. k počtu pracovních příležitostí vypočtených z dat o pracovní dojíždě z let 2001 a 2011. Zatímco úhrnná data za všední den a data oficiální statistiky se téměř neliší, v sobotu se ve středních Čechách nachází o necelých 10 % rezidentů méně. Příčinou je nedenní dojíždka do zaměstnání nebo do školy. Data

nabízejí zajímavý pohled na (ne)soulad reálně bydlícího a hlášeného obyvatelstva. Tato skutečnost byla v řadě studií identifikována jako jeden z hlavních problémů rozvíjejících se obcí v zázemí metropole (Macešková, Ouředníček, 2008; Ouředníček a kol., 2008). Data z roku 2015 ale naznačují, že došlo k vyrovnání deficitu úředně registrovaných a reálně bydlících obyvatel v suburbii. Tento počet se úhrnně v první a druhé suburbánní zóně liší jen o 1 až 2 %, což ale nevyklučuje lokální specifika, která hrají zásadní roli pro růst a rozvoj obcí. Tento trend je pozorovatelný u obou typů venkovských (nesuburbánních) obcí, kde nesoulad počtu zachycených obyvatel představuje 4 %. Naopak více hlášených obyvatel oproti reálně bydlícím byl zaznamenán v jádrech suburbanizace (5 %) a v Praze (1,5 %). Tyto výsledky ukazují stejný trend jako analýza založená na datech od konkurenčního mobilního operátora (Frydrych, Ouředníček, Nemeškal, 2020), avšak ve značně nivelizované podobě. Příčinou je odlišná metodika určování reálné populace. Zatímco v analýze Frydrych, Ouředníček, Nemeškal (2020) je počítáno s hodnotou za jeden konkrétní den, zde použitá data pracují s opakovaným přenocováním v lokalitě po dobu šesti týdnů. Tím mobilní data získávají nezastupitelnou úlohu v zachycení proměny reálné i bydlící populace, a to v jak v týdenním, tak v každodenním cyklu. Na druhou stranu je potřeba si uvědomit, že data mobilních operátorů patrně užívají pro algoritmus přepočtu na celkovou populaci data právě z ČSÚ, a tak může být sblížení obou údajů dáno i tímto metodickým postupem.

Poměrně překvapivé jsou i hodnoty u počtu pracovních příležitostí. Srovnání pracovního dne a soboty ukazuje na trojnásobný pokles počtu pracujících o víkendu v rámci celých středních Čech. Zásadní vliv má celková populační velikost obce, neboť největší pokles počtu pracujících je zaznamenán v případě Prahy a jader suburbanizace. Srovnání celkového počtu pracovních míst ve středních Čechách s výsledky cenů v letech 2011 a 2001 sice ukazuje na nárůst počtu pracovních míst, avšak zvýšení je vzhledem k časovému odstupu od obou cenů, a hlavně k vysokému podílu nepodchycené pracovní dojížděky v roce 2011, a tedy i pracovních míst, velmi malé. Příčinou může být metodika určování pracovních míst na základě výskytu osoby v území po určitou dobu a následná extrapolace na celou populaci. I přes omezenou možnost srovnání absolutních hodnot počtu pracovních míst mobilní data z roku 2015 ukazují na zvyšující se význam suburbií z hlediska pracovní funkce, přičemž platí přímá úměra mezi intenzitou suburbanizace a počtem (nových) pracovních míst. Populační růst či pokles pak má zpravidla vliv i na vznik a zánik pracovních míst ve venkovských obcích. Jádra suburbanizace a Praha si stále drží a posilují pozici z hlediska pracovní funkce.

	rezidenti – všední den	rezidenti – sobota	počet obyvatel 2015 (ČSÚ)	pracující – všední den	pracující – sobota	pracovní příležitosti SLDB 2011	pracovní příležitosti SLDB 2001
Zóna suburbanizace 1	194 009	179 860	189 449	85 961	38 113	61 856	36 963
Zóna suburbanizace 2	225 197	211 905	222 461	95 619	48 282	79 818	62 044
Zóna suburbanizace 3	106 151	101 838	106 945	41 629	22 464	34 924	27 334
Zóna suburbanizace 4	103 708	99 663	102 904	40 548	21 527	36 639	28 953
Jádra suburbanizace	352 432	333 683	369 148	190 983	84 893	182 931	221 653
Venkovské obce s populačním ziskem	151 685	147 149	145 397	43 434	23 997	43 829	32 684
Venkovské obce s populační ztrátou nebo stagnací	197 807	193 353	190 067	64 087	36 957	69 949	66 917
Praha	1 251 200	1 085 907	1 267 449	740 937	174 697	719 937	734 724
<b>celkem</b>	<b>2 582 189</b>	<b>2 353 358</b>	<b>2 593 820</b>	<b>1 303 198</b>	<b>450 930</b>	<b>1 229 883</b>	<b>1 211 272</b>

**Tabulka 3.4:** Srovnání počtu rezidentů a pracujících z mobilních dat a počtu obyvatel podle ČSÚ.

**Zdroj dat:** ČSÚ (2020), ČSÚ (2011), ČSÚ (2001), IPR (2015).

## Literatura:

BURCIN, B., ČERMÁK, Z., DRBOHLAV, D., HAMPL, M., KUČERA, T. (2008): *Faktické obyvatelstvo hlavního města Prahy*. Výzkumná zpráva. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Praha.

ČERMÁK, Z., DRBOHLAV, D., HAMPL, M., KUČERA, T. (1995): *Faktické obyvatelstvo Prahy*. Výzkumná zpráva. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Praha.

FRYDRYCH, P., OUŘEDNÍČEK, M., NEMEŠKAL, J. (2020): *Reálná noční populace v katastrálních územích Prahy a v obcích Středočeského kraje*. Specializovaná mapa. Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy.

MACEŠKOVÁ, M., OUŘEDNÍČEK, M. (2008): Dopad suburbanizace na daňové příjmy obcí. *Obec a finance*, 13, č. 1, s. 28–29.

NEMEŠKAL, J., OUŘEDNÍČEK, M. (2018): *Typologie obcí Středočeského kraje 2018*. Specializovaná mapa. Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy.

NOVÁK, J., OUŘEDNÍČEK, M. (2011): Dojížd'ka do zaměstnání. In: Ouředníček, M., Temelová, J., Pospíšilová, L. (eds.): *Atlas sociálně prostorové diferenciacie ČR*. Nakladatelství Karolinum, Praha, s. 53–65.

OUŘEDNÍČEK, M., TEMELOVÁ, J., MACEŠKOVÁ, M., NOVÁK, J., PULDOVÁ, P., ROMPORTL, D., CHUMAN, T., ZELENDOVÁ, S., KUNCOVÁ, I. (2008): *Suburbanizace.cz*. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje a Urbánní a regionální laboratoř, Praha.

SVOBODA, P., OUŘEDNÍČEK, M. (2015): Flexibilita a lokalizace práce: přehled konceptuálních náhledů a jejich relevance pro výzkum metropolitních regionů v Česku. *Ekonomický časopis*, 63, č. 5, s. 465–485.

SVOBODA, P. (2017): Proměny lokalizace práce v Pražském městském regionu. In: Ouředníček, M., Jíchová, J. (eds.): *Sociální prostředí Prahy: město na prahu 21. století*. Academia, Praha, s. 150–178.

## Zdroje dat:

ČSÚ (2001): Sčítání lidu, domů a bytů 2001. Český statistický úřad, Praha.

ČSÚ (2011): Sčítání lidu, domů a bytů 2011. Český statistický úřad, Praha.

ČSÚ (2020): Databáze demografických údajů za obce ČR. Český statistický úřad, Praha.

IPR (2015): Dynamika obyvatelstva: databáze polohových dat mobilního operátora O<sub>2</sub>.