

Utilization of the register of unemployment for localisation of socially excluded localities - case study of Ostrava city

Využití registru nezaměstnaných pro lokalizování sociálně vyloučených lokalit – případová studie Ostravy

Jiří HORÁK^a, Igor IVAN^b, Tomáš INSPEKTOR^c, Lubor HRUŠKA-TVRDÝ^d

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, ^ajiri.horak@vsb.cz, ^bigor.ivan@vsb.cz, ^ctomas.inspektor@vsb.cz

^dPROCES-Centrum pro rozvoj obcí a regionů, lubor.hruska-tvrdy@rozvoj-obce.cz

Abstract

Socially excluded localities represent a serious problem for both the society and the local administration, which requires to carefully monitor the origin and development of such localities and to take appropriate measures to positively influence the situation. The monitoring requires data sources with a sufficient frequency of data flow to quickly detect the changes. The register of unemployed persons (labour offices) provides important indicators of the unemployment status of individual localities and also a movement of social conditions there. Detection of endangered localities in Ostrava city was based on data records from 2007, 2009 and 2010 using both quadrat and kernel methods. Following indicators were used for monitoring - a share of registered unemployed to inhabitants in productive age, rate of unemployment for young people (between 18 and 25), rate of unemployment for older people (between 50 and 65), share of unemployed with basic education, share of health-handicapped unemployed and share of long-term unemployed persons. The comparison of the quadrat and kernel methods indicates more advantages for the kernel type of data processing and aggregation. The kernel map is useful mainly for identification of hot spots and monitoring its size and shape temporal development. The kernel method enables to reveal also localities not discovered by experts yet. The quadrat method is preferred for quantification of indicators' values, its development and data aggregation for the locality units. The identified localities were compared with an evidence of minority ethnic based localities. Most of them are the same, some localities are missing (mainly small and not well demarcated localities) and many extra localities are identified. Monitoring of selected localities utilizes temporal changes of localities expressed in aggregated values, changes of indicators' values and its internal spatial structure. The monitoring of selected localities during 2009-2010 period demonstrates similarities and differences in the movement.

Keywords: spatial segregation, unemployment, kernel method, Ostrava

Klíčová slova: prostorové vyloučení, nezaměstnanost, jádrové vyhlazení, Ostrava

1. Úvod

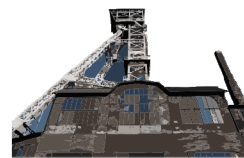
Město je dynamický socio-ekonomický systém, který je vnitřně velice heterogenní a přirozeně zde dochází k územní diferenciaci. Diferenciace však může vést ke vzniku územních celků, které se ze společnosti vyčleňují.

Segregace, přesněji residenční segregace, znamená „oddělení diferencovaných sociálních skupin do rozdílných obytných oblastí města. Je tedy prostorovým vyjádřením nerovnosti.“ (Burjáněk, 1997). Z hlediska velikosti území může existovat prostorová segregace mezi jádrovými městy a jejich zázemím v rámci metropolitních oblastí a městských regionů, mezi jednotlivými městskými částmi nebo mezi obytnými bloky v rámci jedné čtvrti (Mustard a kol., 1999).

Socio-prostorová diferenciacie města rovněž ovlivňuje ekonomiku trhu práce. Krize měst v USA v 60 letech 20. století, která souvisela s růstem ghett chudinských obyvatel s vysokou mírou nezaměstnanosti, byla jedním z důvodů pro vytvoření koncepce segmentovaných trhů práce (Cain, 1976).

Obvykle se rozlišují tři typy segregovaných území – ghetta, enklávy a citadely. Ghetta vznikají nedobrovolnou segregací, kdy určitá skupina převažuje oproti ostatním skupinám v ghettu. Jeho charakteristickými rysy je nezaměstnanost, nekvalitní bydlení a chudoba. Enklávy a citadely naproti tomu vznikají dobrovolně (Sýkora, Temelová, 2005), proto ve většině případů bychom měli hovořit o enklávách.

Ostrava má specifický charakter silně ovlivněný průmyslovým rozvojem i jeho geografickou polohou. Rezidenční oblasti s různou hustotou osídlení se střídají s řadou nezastavěných ploch (trvalé travní porosty, orná půda, parky, lesy s hospodářským využitím, skládky, plochy opuštěné po dřívější průmyslové činnosti apod.), průmyslovými areály (včetně rozsáhlých komplexů hutní a chemické výroby, které v některých případech nejsou uzavřené a kompaktní, ale jsou opět prostřídány bývalými dělnickými koloniemi a volnými plochami pro průmyslové účely) a pochopitelně i společenskými a obchodními bloky. Tato situace může napomáhat rozvoji vyloučených lokalit, nežádka i ve formě bariérami



vymezených osad, ať už jde o bariéry přírodní (vodní toky, lesy) či antropogenní (osady uzavřené mezi průmyslovými areály či dopravní infrastrukturou). To samozřejmě ovlivňuje i šance na možnou obnovu těchto lokalit a změnu jejich statutu.

Ke studiu prostorové segregace se používají především různé prostorové metriky (viz jiný referát autorů) analyzující formu a intenzitu segregace podle vybraných sociálních indikátorů. Jejich přehled poskytuje např. Camara et al. (2004), Massey, Denton (1988), Jargowsky (2001). Obvykle jedním z významných ukazatelů je nezaměstnanost často kombinovaná s dalšími diskriminujícími osobními faktory jako je nízký stupeň vzdělání či vyšší věk. Zpravidla se při studiu využívá výsledků censovních šetření, případně speciálních sociologických průzkumů.

Použití dat ze SLDB však nese základní nevýhodu desetiletého cyklu, což je sice pro řadu výzkumů výhodné (řada změn neprobíhá tak rychle), ale pro decizní sféru nemusí být dostatečné, zejména pokud výsledkem studie má být přijímání konkrétních opatření, která směřují k nápravě či alespoň ovlivnění situace. Proto je třeba hledat a využívat i jiné zdroje dat, která jsou vhodná pro **kontinuální monitoring sociální situace** a umožní včas upozornit na vznikající problémy, resp. mohou dobře posloužit i pro zpětnou vazbu hodnocení úspěšnosti realizovaných opatření.

Výběr dat pro takové účely je zatím výrazně omezený. Jednou z možností je využití dat z evidence uchazečů o zaměstnání úřadů práce v kombinaci s údaji o obyvatelstvu. Tyto registry jsou pravidelně udržovány, avšak jejich využití je spojeno s vyřešením 2 základních problémů – zajištění ochrany osobních dat a integrace různorodých dat. Specifickou kapitolu představuje geokódování, zde přiřazení polohy v rovinném souřadnicovém systému sledovaným objektům s poštovní adresou (Longley et al., 2005). Je nutné překonat různé formy zápisu adres, chyby v nich, použití zastaralých názvů apod.

Výběrem a zpracováním údajů z těchto zdrojů je možné získat indikátory místní situace v nezaměstnanosti, případně demografické situace. Základní myšlenkou je snaha indikovat sociálně ohrožené lokality na základě těchto indikátorů. Součástí studie je sledování vývoje lokalit v čase, aby se zjistilo, jaký mají charakter, jak jsou variabilní či naopak stabilní v čase a prostoru. Z toho by měla vyplynout i praktická doporučení pro výstavbu určitého „sociálního varovného systému“. Článek se zaměřuje především na porovnání 2 základních metod pro agregaci dat a nalezení anomálních lokalit a přináší i poznatky ze studia chování vybraných lokalit v čase.

2. Materiál a metody

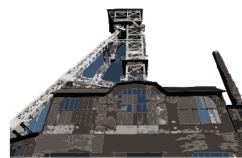
Hlavními zdroji dat jsou anonymizované exporty vybraných dat z evidence uchazečů o zaměstnání na úřadu práce a evidence adresních bodů a příslušného počtu obyvatel na magistrátu. První data pocházejí z konce roku 2006, pravidelné exporty jsou až od roku 2009. Ke studiu jsou proto vybrány především 3 základní časové řezy – březen 2007, březen 2009 a březen 2010. Výběr stejného měsíce odstraňuje vliv cyklických projevů vývoje nezaměstnanosti. K lokalizaci dále bylo využito dat z Registru statistických obvodů (RSO) ČSÚ (databáze budov a adresních bodů). Pro porovnání s expertním hodnocením vyloučených lokalit bylo využito výsledků studie GAC (GAC, 2006).

Nejdříve je prováděna harmonizace lokalizačních údajů (sjednocení číselníků, náhrada známých chyb a zastaralých pojmenování, sjednocení pojmenování a zkratk, vypuštění některých adres z RSO, které neslouží k bydlení a současně zhoršují výsledky lokalizace nedokonale evidovaných adres, atd.). Následuje několikastupňový proces spojování a agregace dat.

První úroveň agregace představují adresní body (tedy vchody do obydlí budov). Úspěšnost prováděného geokódování poštovních adres je v současnosti téměř 100 % jak v případě dat z magistrátu, tak dat z úřadu práce. Část objektů však byla lokalizována jen s pomocí části adresy a tedy není přesně určena (většinou se ale chyba lokalizace pohybuje v řádu metrů či desítek metrů, což nemá na hodnocení podstatný vliv). Tato úroveň agregace neslouží k hodnocení, mimo jiné z důvodu vyšší ochrany osob. Další úroveň agregace již využívá kvadrantové metody nebo jádrové metody odhadu intenzity.

Kvadrantová metoda jednoduše definuje pravidelnou síť a počítá případy, které se vyskytnou v jednotlivých buňkách (Walford, 1995). Pravidelná síť byla zvolena s krokem 100x100 m jako vhodný kompromis mezi na jedné straně potřebou detailního studia situace a na druhé straně přílišnou variabilitou dat, malou velikostí nositele (v případě výpočtů relativních ukazatelů) a zajištěním ochrany osobních údajů.

Metoda jádrového odhadu byla původně vyvinuta pro získání vyhlazeného odhadu monovariační nebo multivariační hustoty pravděpodobnosti získaného vzorku pozorování, tedy k vyhlazení histogramu. Jedná se o neparametrickou metodu, protože neurčuje tvar funkční závislosti regresního vztahu, podobně jako klouzavé aritmetické průměry, oproti nim však představuje jisté zobecnění (Horák, 2006). Odhad intenzity prostorového bodového vzorku je velmi podobný odhadu dvojrozměrné hustoty pravděpodobnosti, a proto dvojrozměrný jádrový odhad může být snadno upraven k odhadu intenzity. Jestliže S reprezentuje obecně místo v $\mathbb{R}^2$, a $S_1, S_2, \dots, S_n$



místa **n** pozorovaných událostí, potom intenzita v bodě **S** označená $\lambda(s)$ může být odhadnuta jako (Bailey, Gatrell, 1995):

$$\lambda'_\tau(s) = \frac{1}{\delta_\tau(s)} \sum_{i=1}^n \frac{1}{\tau^2} k\left(\frac{(s-s_i)}{\tau}\right)$$

kde **k()** je vhodně vybraná funkce dvourozměrné hustoty pravděpodobnosti, známá jako kernel (jádro), která musí být symetrická kolem počátku. Parametr $\tau > 0$ se označuje jako šířka pásma (bandwidth) a určuje stupeň vyhlazení – v podstatě je to poloměr kruhu se středem v **S**, v kterém každý bod **S_i** významně přispívá do odhadu $\lambda'_\tau(s)$. Faktor $\delta(s)$ označuje okrajovou (hraniční) korekci. Výběr vhodné funkce pro kernel **K()** je relativně snadný, protože pro většinu vybraných funkcí požadovaných vlastností je jádrový odhad pro určitou šířku pásma velmi podobný (Bailey, Gatrell, 1995). Výpočet $\lambda'_\tau(s)$ probíhá v dostatečně jemné mřížce. Zde byla nastavena hodnota 10x10 m.

Výsledná intenzita bodových událostí je ovlivňována především volbou šířky pásma τ . Ve dříve prováděných aplikacích této metody pro oblast trhu práce byla použita hodnota 1000 m (Horák et al., 2004), ale to se jednalo o celý okres Bruntál a navíc podstatně řidší výskyt sledovaných bodových událostí (výskyt zaměstnavatelů). Pro tuto studii se testovaly šířky pásma 100, 200 a 300 m a nakonec jako nejvhodnější se použila šířka pásma 150 m. Výpočty jádrových odhadů byly prováděny s použitím funkce Kernel Density function v ArcGIS 9.3.

Z agregovaných dat se počítaly následující indikátory místní situace v nezaměstnanosti:

- Podíl evidovaných uchazečů o zaměstnání na počet osob v produktivním věku (15-64) (PUC_OPV). Tento ukazatel dobře koreluje s mírou nezaměstnanosti (Horák et al., 2009),
- Specifická míra nezaměstnanosti mladých osob (ve věku 18 až 25 let) (PC1824),
- Specifická míra nezaměstnanosti starších osob (ve věku 50 až 65 let) (PC5064),
- Podíl evidovaných uchazečů o zaměstnání se nízkým stupněm vzdělání (bez vzdělání, nedokončené nebo ukončené základní vzdělání) (PC_VABC),
- Podíl evidovaných uchazečů o zaměstnání se zdravotním omezením (PCZPS_U),
- Podíl dlouhodobě evidovaných uchazečů o zaměstnání (evidovaných kontinuálně déle než 1 rok) (PCE12_U).

Samozejmě je při zpracování nutné kontrolovat konzistenci dat (např. zda počet evidovaných uchazečů o zaměstnání není vyšší než počet osob v produktivním věku). Lokality s porušenou konzistencí se dále studují a

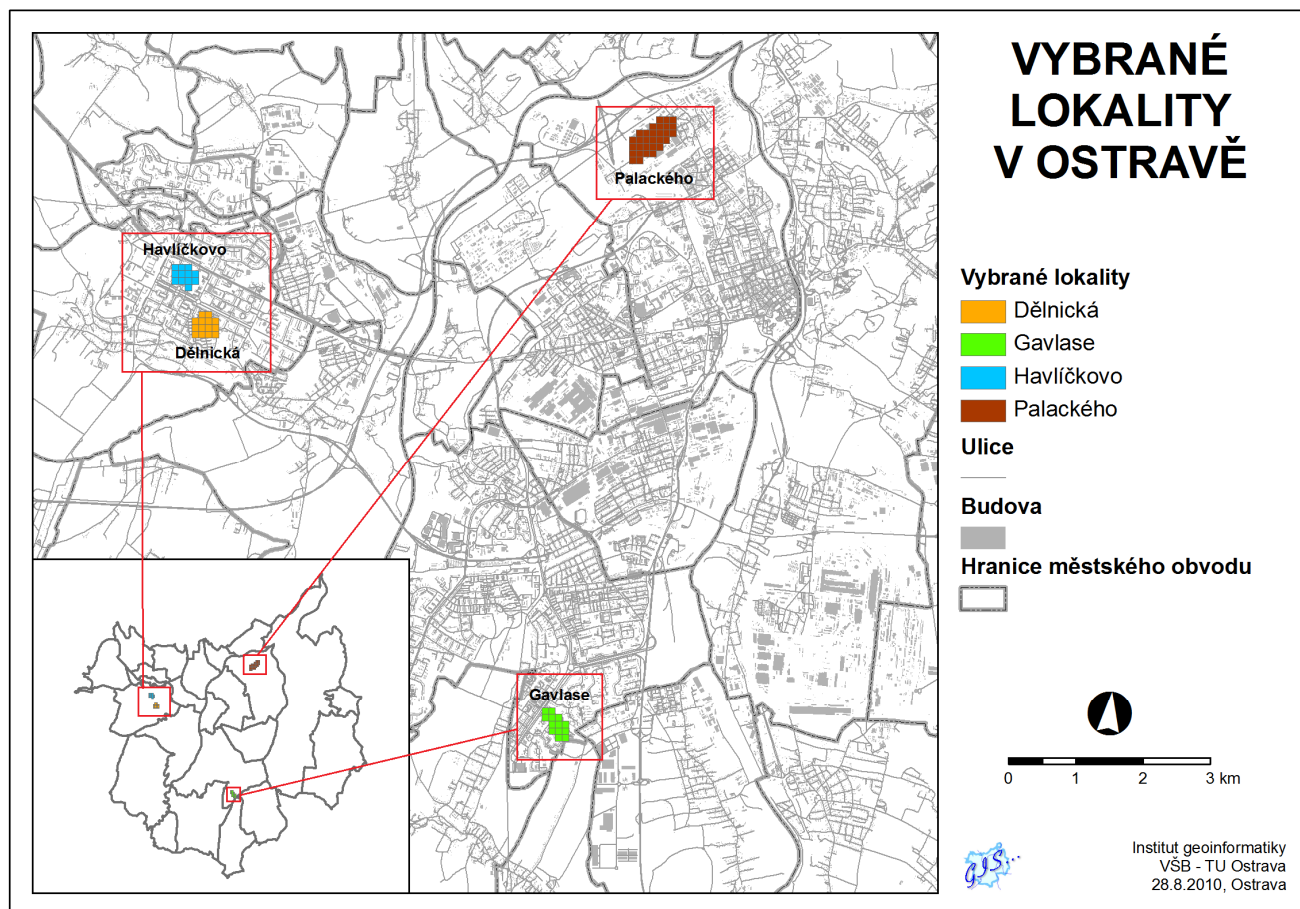
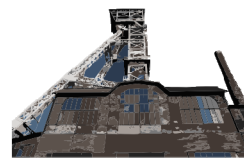
hledají se důvody tohoto stavu (situace existuje i v realitě – např. azylové domy, městský úřad, dočasné ubytovny a místa přechodného pobytu většího počtu osob; nebo jde o chyby adresního systému či lokalizace, které se následně opravují a systém geokódování se tak dále zdokonaluje).

Pro porovnání výsledků kvadrantové metody agregace jádrových odhadů se použilo vizuální srovnání výsledků stejných ukazatelů ve stejný časový řez a rovněž Moranova I kritéria. Moranovo I kritérium patří k nejvíce využívaným indikátorům míry prostorové asociace (resp. jde o míru autokorelace). Popis výpočtu, očekávané hodnoty, korekční členy či výpočet významnosti lze nalézt např. v Bailey, Gatrell (1995) nebo Lee, Wong (2001). Praktické aplikace na území ČR lze najít v např. Spurná (2008) či Kouba (2007). Zde je Moranovo I kritérium použito jako ukazatel kontinuity pole sledovaného ukazatele, tedy do jaké míry jsou si sousední hodnoty podobné a výsledek lépe ukazuje prostorové trendy. Při aplikaci této metody je nezbytné vhodně zvolit vymezení sousedství a způsob výpočtu vah, přidělených jednotlivým sousedním hodnotám (přehled možností viz např. Horák et al. 2009 - kniha). Různé varianty testovali Spurná (2008) a Blažek, Netrdová (2009) pro obce ČR, kteří doporučili použití limitní vzdálenosti 10 km pro vymezení sousedství s přidělováním váhy 1 pro obce do této vzdálenosti.

V našem případě jsme použili podobného schématu vážení (mimo jiné i z důvodu, že nelze pro body aplikovat sousedství definovaná topologicky) a limit vzdálenosti byl nastaven na 150 m. To prakticky zajistí v případě kvadrantů výběr typu královna 1.řádu. Výpočty byly provedeny pro adresní body, kvadranty i rastr jádrového odhadu (použit program GeoDa v. 0.9.5).

Identifikace lokalit na jádrové mapě města byla posouzena vizuálně (a překryvem) s mapou ze studie GAC (2006).

Pro posouzení vymezení lokalit (určení jejich hranic) byla zkoušena metoda izolinií nad vytvořenými jádrovými odhady. K vymezení se použil přednostně ukazatel PUC_OPV a izolinie byly vykreslovány od hodnoty 8000 (jednotka odpovídá intenzitě indikátoru, tj. % na km²). Je třeba si uvědomit, že posuzování absolutních hodnot jádrového odhadu nemá praktický význam, proto vlastní hodnota je důležitá spíše z pohledu nastavení stejného kritéria pro sledování vývoje v čase a prostoru. Vymezení lokalit pouze na základě průběhu hraničních izolinií není vhodné, proto se lokality pro další studium vymezovaly expertní způsobem na základě průběhu zástavby a místních podmínek. V současnosti se zpracovává vývoj situace v nezaměstnanosti pro 12 lokalit. Čtyři z nich jsou dále prezentovány (obr.1).



Obr. 1 – Situace vybraných lokalit v Ostravě (Dělnického, Palackého, Gavlase, Havlíčkova)

Zdroj: autor Tomáš Inspektor, data GIS MMO

Dvě z nich (okolí Dělnické ulice v Ostravě-Porubě a okolí Palackého ulice v Ostravě-Privoze, dále jen Dělnická a Palackého) představují sociálně ohrožené lokality s významným podílem romské populace, další dvě lokality byly vybrány jako etalon “normální” situace (okolí Havlíčkova náměstí v Ostravě-Porubě, kde převažuje typická zástavba z šedesátých let, a okolí ulice A.Gavlase na panelákovém sídlišti Dubina). Jsou to lokality, kde se nepředpokládá žádné sociální vyloučení. Pro jednotlivé lokality jsou vypočteny hodnoty sledovaných ukazatelů v daném čase. Z hlediska zpracování jde o finální krok agregace dat.

3. Výsledky

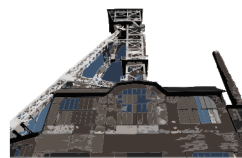
3.1. Identifikace sociálně segregovaných lokalit

K vymezení sociálně ohrožených (či již segregovaných) lokalit bylo využito ukazatelů lokální situace v nezaměstnanosti (s vědomím omezené vypovídací schopnosti) zpracovaných ve formě kvadrantových a kernelových map. Výsledky vizuálního srovnání (obr. 2) ukazují na výrazně lepší kontinuitu kernelových map a snazší identifikaci anomálních míst s vysokou

koncentrací jevu. Na těchto mapách se neukazuje, že by bylo možné v rámci Ostravy sledovat nějaký globální trend (např. rostoucí míru nezaměstnanosti od východu na západ, která zde zřejmě obecně existuje) či detekovat jiný pravidelný vzor. Poměrně dobře lze odhalit anomální místa. Na druhou stranu rastrové matice vytvořené jádrovými odhady nelze dobře kvantitativně vyhodnotit, vhodnější je pouze sledovat vývoj v čase (viz následující zpracování).

Kvadrantové mapy jsou sice jednoduché na interpretaci, protože je zřejmé, co reprezentují vypočtené hodnoty, ale na druhou stranu vytvořený obraz je příliš rozbitý a nenabízí žádné interpretovatelné jevy (vzor, trend, anomálie apod.). Je to samozřejmě způsobeno zvolenou velikostí buněk, ovšem větší velikost by neumožnila odpovídající lokalizaci jevu v prostoru.

Pozorované rozdíly byly potvrzeny výpočtem hodnot Moranova I kritéria (tab.1). Je zřejmý mírný nárůst autokorelace mezi adresními body a daty agregovanými v buňkách, avšak velmi výrazná autokorelace je zaznamenána v případě jádrových odhadů (kde se samozřejmě projevuje vyhlazovací efekt této metody).



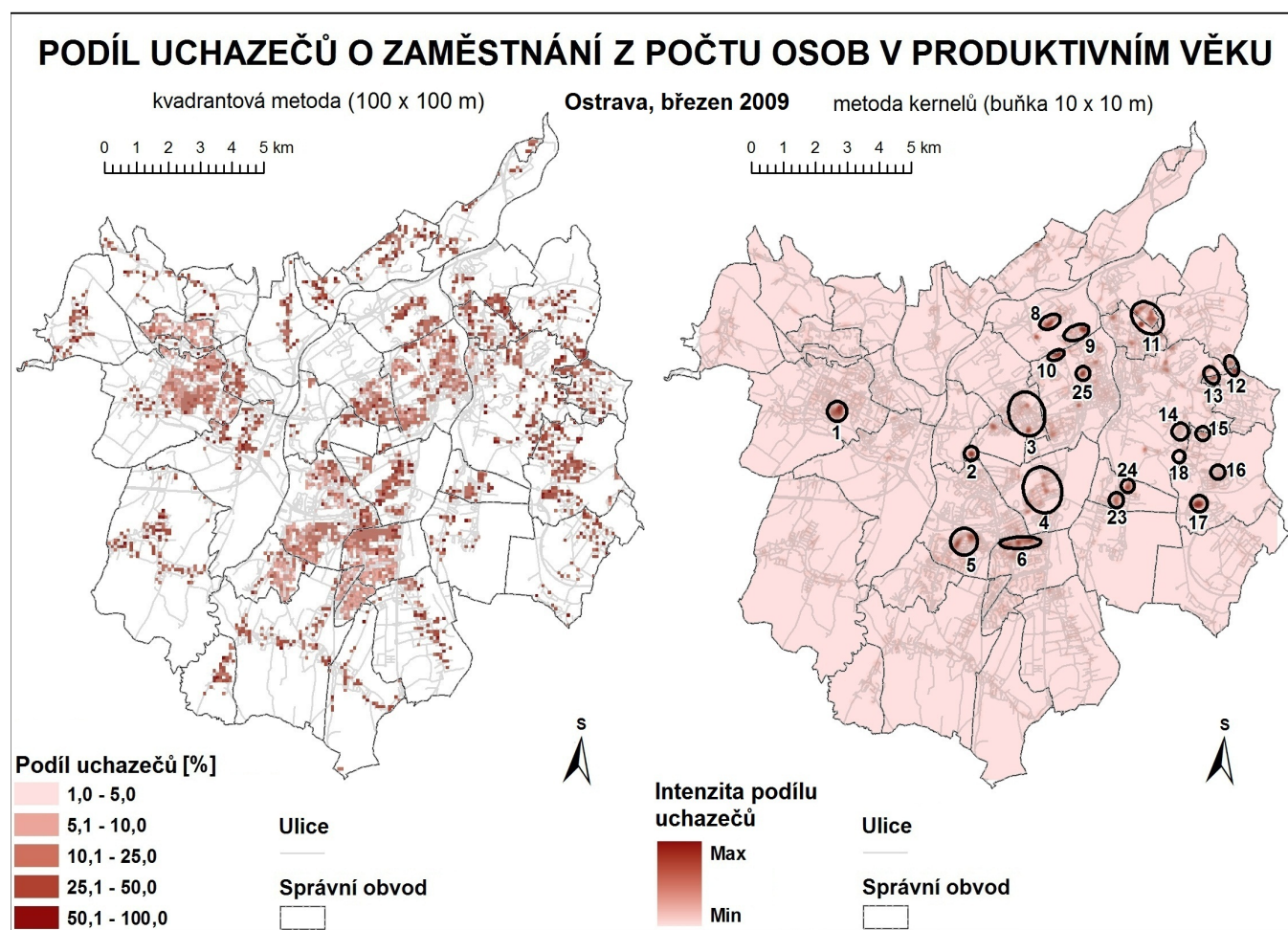
Proto není překvapením snazší interpretace prostorových jevů, které vyžadující určitou generalizaci.

identifikováno 35 lokalit. Nejdůležitější jsou vyznačeny elipsou a číslem v obr. č. 2.

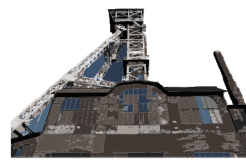
Na základě studia kernelových map z uvedených ukazatelů v několika časových řezech bylo

Tab. 1 – Hodnota Moranova I kritéria pro podíl evidovaných nezaměstnaných na počtu obyvatel v produktivním věku (PUC OPV) vypočtený pro úrovně agregace adresní body, kvadranty a data jádrových odhadů v Ostravě

Datum	Adresní body	Kvadrantová data	Data jádrových odhadů (kernely)
31.3.2007	0,0831	0,2105	0,7887
31.3.2009	0,0879	0,1708	0,8007
31.3.2010	0,0814	0,1782	0,8043

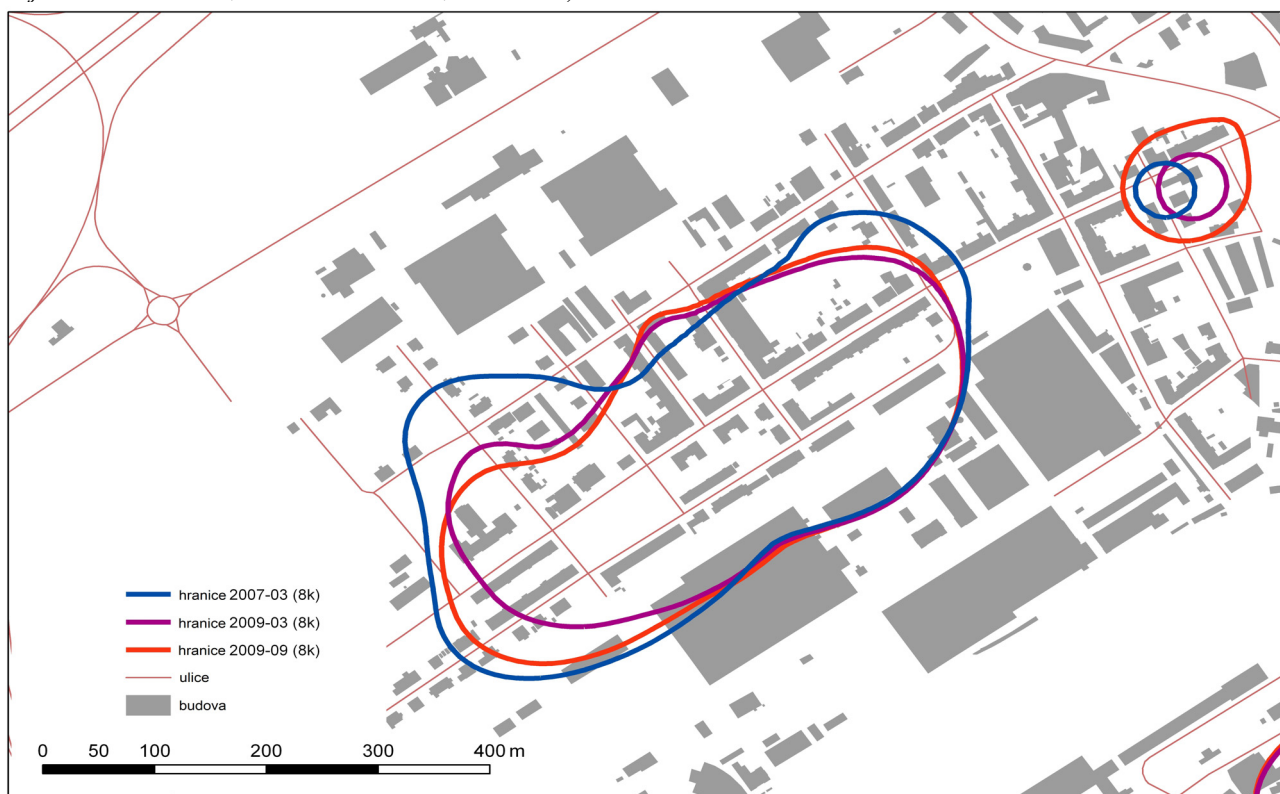


Obr. 2 – Kvadrantová a kernelová mapa pro podíl evidovaných nezaměstnaných na počtu obyvatel v produktivním věku, Ostrava, březen 2009. Identifikované anomální lokality jsou vyznačeny v pravé části
Zdroj: autor Igor Ivan, data ÚP v Ostravě, GIS MMO, RSO ČSÚ.



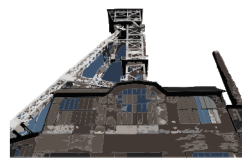
Obr. 3 – Časový vývoj vymezuující izolonie (8000) pro lokalitu Dělnická (Ostrava) na základě jádrové odhadu podílu evidovaných uchazečů o zaměstnání z celkového počtu osob v produktivním věku

Zdroj: autor Jiří Horák, data ÚP v Ostravě, GIS MMO).



Obr. 4 – Časový vývoj vymezuující izolonie (8000) pro lokalitu Palackého (Ostrava) na základě jádrové odhadu podílu evidovaných uchazečů o zaměstnání z celkového počtu osob v produktivním věku

Zdroj: (autor Jiří Horák, data ÚP v Ostravě, GIS MMO).

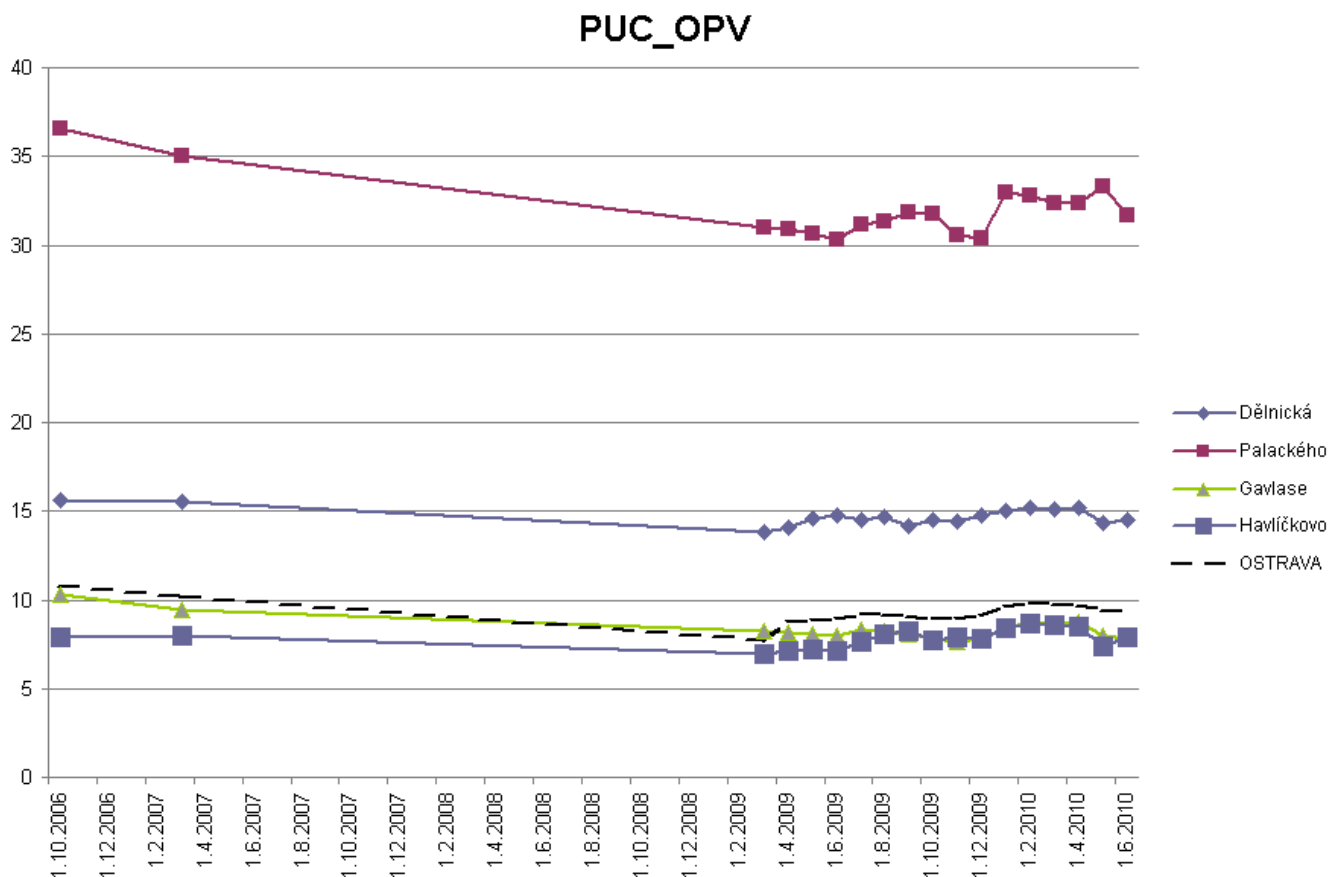


3.2 Sledování časoprostorového vývoje vybraných lokalit

Pro vybrané kernelové mapy byly vytvořeny izolinie, charakterizující průběh hranic významných anomálií s vysokými hodnotami intenzity jevu. Na několika časových řezech bylo sledováno, jak se příslušná lokalita chová v čase z hlediska vymezení, resp. koncentrace jevu. Lze tak rozlišit lokality, které jsou výrazně stabilní z hlediska časoprostorového vývoje, a lokality, které mění tvar poměrně rychle. Obě hlavní studované lokality (Dělnická i Palackého) jsou poměrně stabilní, jak dokládá vývoj jejich hraniční izolinie na obr. 3 a 4. V případě Palackého jsou pozorovatelné výraznější změny, ale přesto zůstává ohraničení anomálie podobné (je to i logické, protože jde o lokalitu uzavřenou ze severní a jižní strany technologickými areály).

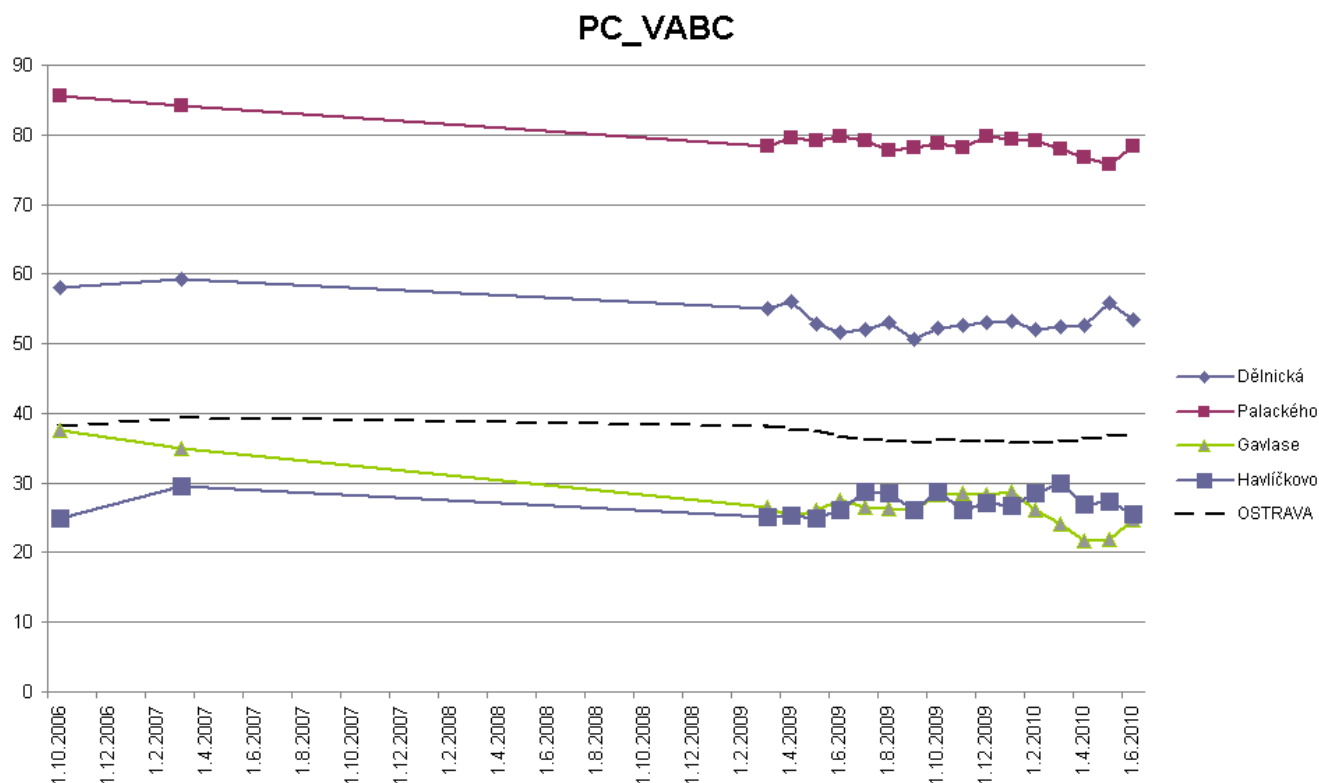
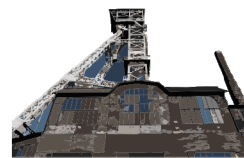
Další výsledky již charakterizují 4 vybrané lokality z hlediska vývoje v čase od října 2006 do července 2010 (obr. 5-8). Je zde rovněž doplněna křivka pro průměrnou situaci v Ostravě (OSTRAVA).

V případě podílu evidovaných uchazečů na počtu osob v produktivním věku (PUC_OPV) je zřejmé, že obě sociálně ohrožené lokality ukazují výrazně nadprůměrné hodnoty. Zejména lokalita Palackého dosahuje extrémních hodnot (odhadovaná míra nezaměstnanosti kolem 90 %). Etalonové lokality (Gavlase a Havlíčkovo) ukazují mírně podprůměrné výsledky, což odpovídá předpokladům. Po celkovém poklesu do jara 2009, odpovídajícímu příznivému vývoji na trhu práce v ČR i v Ostravě, dochází k mírnému nárůstu prakticky u všech grafů a v posledních měsících 2010 nastává určitý všeobecný pokles zřejmě v souvislosti s běžným cyklickým vývojem nezaměstnanosti (sezónní práce). Všechny grafy vyjma Palackého lokality přibližně kopírují celkovou situaci (pouze na jiné výchozí úrovni), avšak Palackého se více odlišuje – pozdějším zastavením poklesu nezaměstnanosti na jaře 2009 a hlavně výraznějším nárůstem nezaměstnanosti v průběhu roku 2009.



Obr. 5 – Vývoj podílu evidovaných uchazečů na počtu osob v produktivním věku pro jednotlivé lokality

Zdroj: autor Jiří Horák, data ÚP v Ostravě, GIS MMO.



Obr. 6 – Vývoj podílu nezaměstnaných s nízkou úrovní vzdělání pro jednotlivé lokality

Zdroj: autor Jiří Horák, data ÚP v Ostravě, GIS MMO.

Situace s podílem nezaměstnaných s nízkou úrovní vzdělání je podobná. Hodnotou ukazatele se výrazně odlišuje Palackého s velmi vysokou úrovní (76 % až 87 %, většinou kolem 80 %), zřetelně nadprůměrná je lokalita Dělnická. Obě etalonové naopak mají podprůměrné hodnoty ukazatele. Generelně všechny grafy (vyjma Ostravy) vykazují pokles tohoto ukazatele mezi březnem 2007 a 2009. Dál se již vývoj odlišuje, některé jeví mírný pokles a pak stagnaci, jiné nárůst a stagnaci, etalonové pak pestřejší průběh daný zřejmě nízkou hodnotou ukazatele. Podíl osob se zdravotním omezením v evidenci Úřadu práce opět ukazuje odlišnost Palackého lokality proti ostatním (především výrazný nárůst mezi březnem 2007 a 2009). Jinak jsou tvary grafů v průběhu roku 2009-2010 podobné a zdá se, že kopírují celkový trend (zřejmě výraznější zaměstnávání osob se zdravotním omezením v letních měsících na sezónní práce způsobuje větší cyklický prohyb).

Průběh grafů dlouhodobé nezaměstnanosti ukazuje rámcově podobný charakter. Výrazným pokles od roku 2006 do 2009 je dán výrazným odcházením uchazečů z evidence v souvislosti s vyšší zaměstnaností a skutečností, že noví evidovaní uchazeči byli v evidenci příliš krátce na promítnutí do zvýšení úrovně dlouhodobé nezaměstnanosti. K jejímu nárůstu tedy většinou dochází až na jaře 2010. Jsou tady ale vidět odlišnosti. U Palackého nastupuje nárůst již v září 2009, ještě dříve u Gavlase. Naopak největší odklad nárůstu je patrný u

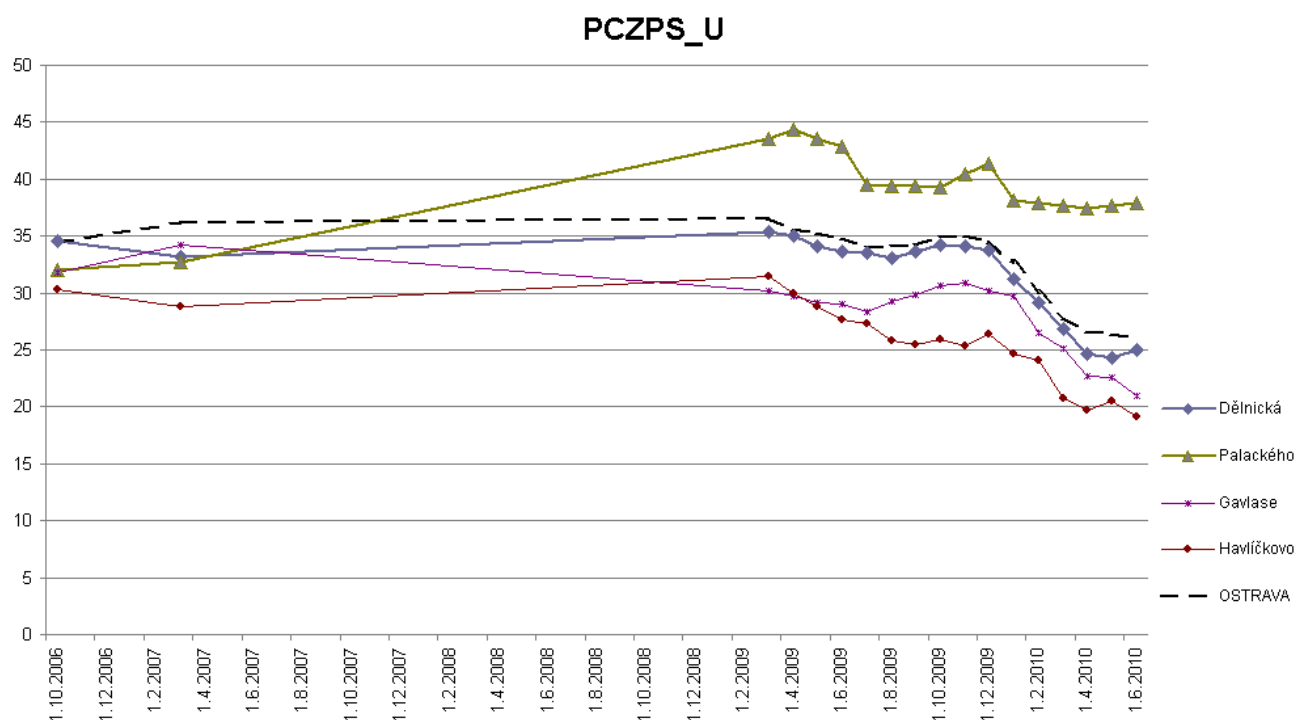
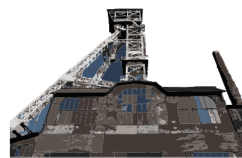
Dělnické, kde však následuje nejprudší nárůst. Opět obě lokality se projevují vyšší úrovní ukazatele, což je odlišuje od etalonových lokalit.

Celkově se potvrzuje, že v problémových lokalitách dochází ke kumulaci problémů v nezaměstnanosti (různé aspekty). Nejvýraznějšími ukazateli jsou PUC_OPV a PCVABC_U, druhý zejména pro sledování lokalit s významným podílem romské populace.

4. Diskuze

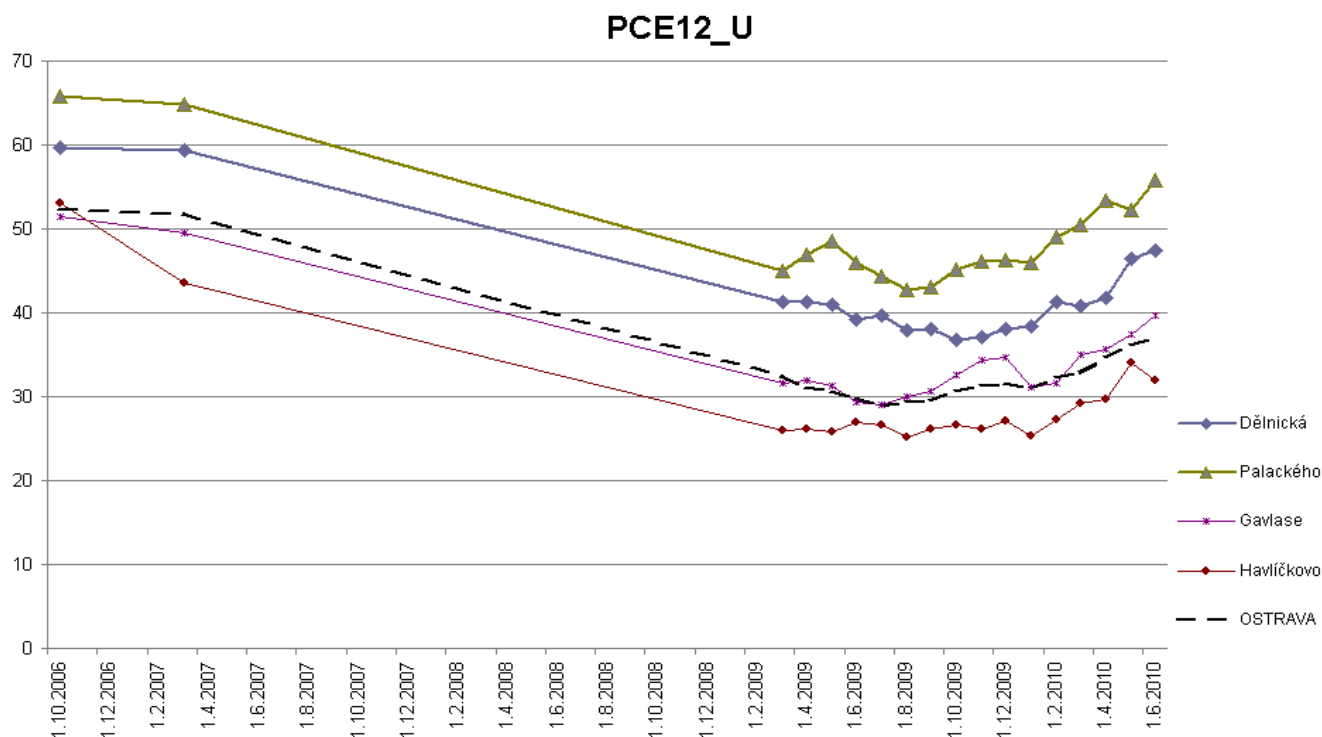
V práci jsou využity data z evidence uchazečů o zaměstnání z úřadu práce doplněné o údaje o počtu obyvatel. Vymezování sociálně vyloučených či ohrožených lokalit pouze na základě odvozených ukazatelů popisujících situaci v nezaměstnanosti není dostatečně komplexní, i když nezaměstnanost je jedním z typických symptomů takových lokalit.

V současnosti se v ČR realizuje výstavba 4 základních registrů veřejné správy, která umožní sdílet data mezi subjekty veřejné správy (Horáček 2008). Do nich patří Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RUIAN), Registr obyvatel (ROB), Registr práv a povinností (RPP) a Registr osob (ROS). Jeho dobudování usnadní propojování základních informačních systémů, sjednotí používání adres a usnadní geokódování.



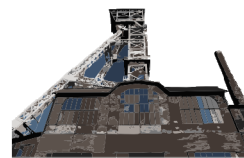
Obr. 7 – Vývoj podílu nezaměstnaných se zdravotním omezením pro jednotlivé lokality

Zdroj: autor Jiří Horák, data ÚP v Ostravě, GIS MMO).



Obr. 8 – Vývoj podílu uchazečů v evidenci déle než 1 rok (dlouhodobě nezaměstnaní) pro jednotlivé lokality

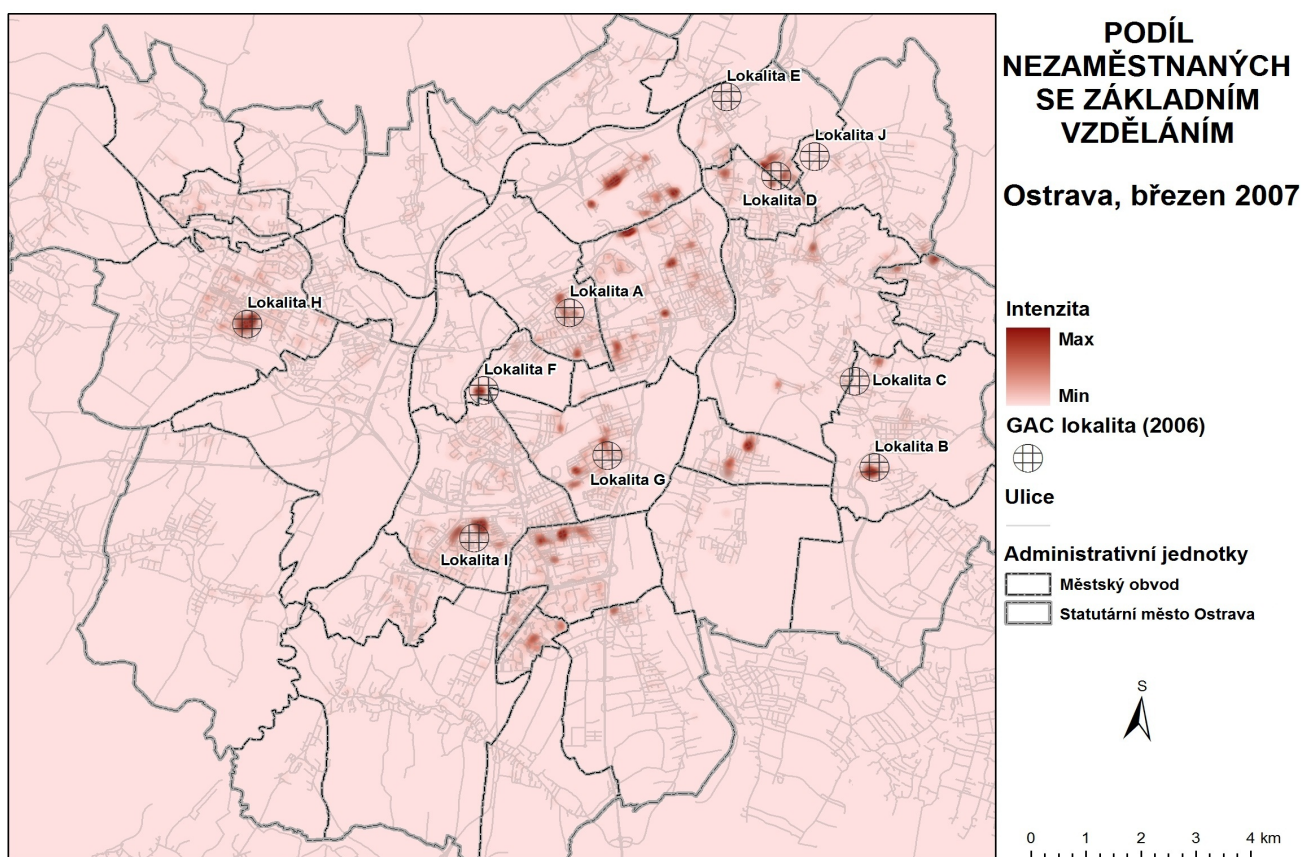
Zdroj: autor Jiří Horák, data ÚP v Ostravě, GIS MMO).



Z hlediska více komplexní identifikace a monitorování situace lokalit by bylo výhodné využít další informační zdroje např. anonymizované a agregované údaje ze sociálních služeb, včetně nevládních, zdravotních služeb, policie. Pro podchycení bytové situace a vybavenosti by byl potřebný průběžně udržovaný registr bytů, který se zatím nerealizuje.

Ke zpracování dat je možné použít uvedené metody. K hlavním výhodám kvadrantové metody patří její jednoduchost jak z hlediska realizace výpočtů, tak i pro snadnou interpretaci získaných hodnot. Rovněž výstupní formát je vhodný pro další zpracování pomocí mapové algebry. Jádrové metody vyžadují vhodnou implementaci výpočtových funkcí. Výběr vhodného tvaru kernelové funkce není důležitý (Bailey, Gatrell, 1995), pouze je potřebné vhodně nastavit šířku pásma vyhlazení nebo použít adaptivní kernel (Brunsdon, 1995). Jádrové odhady dobře identifikují místa s vysokými hodnotami koncentrace daného jevu, avšak velmi obtížně je lze kvantifikovat a proto se výsledky používají hlavně vizuálně. Pro monitoring situace lze doporučit současné použití obou metod.

Ukázalo se, že není potřebné počítat všechny vybrané indikátory pro identifikaci ohrožených lokalit, ale že největší informační přínos mají indikátory podíl evidovaných uchazečů o zaměstnání z celkového počtu osob v produktivním věku (PUC_OPV) a zastoupení osob s nízkým vzděláním mezi uchazeči o zaměstnání (PCVABC_U). Ty byly také použity pro identifikaci problémových lokalit a jejich srovnání s výsledky studie GAC (GAC, 2006). Pokud provedeme srovnání kernelové mapy z března 2007 s mapou z GAC studie (obr.9), je zřejmé, že u některých lokalit je shoda vynikající (B, D, H, F), u jiných (např. C) po podrobnějším zkoumání je patrný mírný posun (spíše v důsledku nepřesné lokalizace u mapy GAC). Další lokality (E, J) neexistují v kernelové mapě – důvodem je především skutečnost, že jde v některých případech o příliš malé lokality (nebo nekonzentrované lokality – několik problémových domů oddělených nezastavěnou plochou), které se neprojeví dostatečně při jádrovém vyhlazení. Naopak kernelové mapy odhalily celou řadu dalších lokalit (např. Palackého, Jílové atd.), které jsou výrazně sociálně ohrožené a chybí v uvedené studii. Zdá se tedy, že kernelová mapa může posloužit jako vhodný podklad pro včasné nalezení a monitoring vývoje některých sociálně ohrožených lokalit.

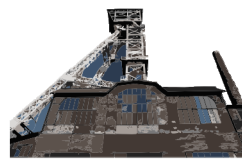


Obr. 9 – Mapa jádrového odhadu podílu nezaměstnaných s nízkou úrovní vzdělání (březen 2007) a lokalit identifikovaných v GAC studii (lokality jsou označeny písmeny podle GAC studie)

Zdroj: autor Igor Ivan, data ÚP v Ostravě, GIS MMO.



XXII SJEZD ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI OSTRAVA 2010



Pro výzkumné účely je měsíční sledování v období bez prudkých ekonomických změn zbytečné. Činnost úřadů však bude takový časový krok využívat k pravidelnému sledování, včasné indikaci a zpětné vazbě. Pochopitelně takové rutinní zpracování vyžaduje přípravu adekvátního informačního systému.

Studium vývoje v čase ukázalo určité rozdíly mezi lokalitami, které bude potřebné dále sledovat, vyhodnocovat a interpretovat. Konkrétní výsledky v dané lokalitě závisí samozřejmě i na způsobu vymezení (ohraničení) lokality. Rozhodnutí, které budovy a bloky do "lokality" zahrnout a které ne, je jednoduché jen v případě jasně ohraničených a uzavřených lokalit (typu Bedřiška, osada Jeremenko apod.), většinou se však jedná jen o částečně oddělené lokality (typicky periferní).

Při interpretaci výsledků je třeba si rovněž uvědomit, že evidence uchazečů o zaměstnání a z ní odvozovaná úroveň nezaměstnanosti je většinou nižší než reálná, protože část nezaměstnaných žije již jen ze sociální podpory a není evidovaná na úřadu práce (nejsou schopni či ochotni bezprostředně nastoupit do zaměstnání).

Je zajímavé, že se ve výsledcích dosud téměř neprojeví běžné cyklické projevy vývoje nezaměstnanosti. Může to souviset s pouze konkrétními vybranými lokalitami, které nejsou tak závislé na takových procesech jako jsou příchod absolventů na pracovní trh, propouštění na konci kalendářního roku, sezónní práce apod. Může to být ale také dáno výjimečnou situací let 2009 a začátku 2010, kdy po hlubokém ekonomickém propadu nastává mírné oživení ekonomiky.

5. Závěr

Pro identifikaci a monitoring sociálně ohrožených lokalit byly využity indikátory aktuální místní situace v nezaměstnanosti. K agregaci dat se použily kvadrantová metoda a metoda jádrových odhadů. Jejich srovnání ukázalo jejich výhody a nevýhody. Pro nalezení lokalit a monitoring tvaru a velikosti je vhodnější použití metody jádrových odhadů. Srovnání s výsledky expertního popisu lokalit ukázalo částečnou shodu. Chybí některé malé lokality nebo málo koncentrované či proměnlivé v čase; na druhou stranu metoda odhalila řadu dalších lokalit, které se vyznačují značnými sociálními problémy a patří jednoznačně k sociálně ohroženým lokalitám. Byla prokázána vyšší kontinuita map jádrových odhadů ve srovnání s kvadrantovými výstupy. Naproti tomu kvadrantová metoda je více vhodná pro kvantifikaci indikátorů a pro agregaci do vyšších územních celků.

Z několika použitých indikátorů se jako nejvhodnější jeví sledování podílu evidovaných nezaměstnaných ku počtu

osob v produktivním věku a zastoupení uchazečů o zaměstnání s nízkou úrovní vzdělání (do základního vzdělání včetně). Lze uvažovat i o dalších demografických ukazatelích, případně po dobudování základních registrů i ukazatelů spojených s podnikatelskou aktivitou či podmínkami bydlení.

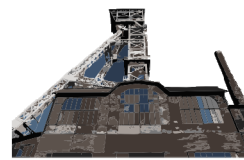
Byly studovány změny na trhu práce ve vybraných lokalitách mezi rokem 2006 a 2010 z pohledu jednotlivých indikátorů. Časový vývoj ukázal na některé rozdíly ve vývoji lokalit, přesto ale lokality prezentované v tomto příspěvku si ponechávají svůj typický charakter.

Použitá zdroje:

- BAILEY, T.C., GATRELL, A.C. (1995): Interactive spatial data analysis. Essex: Longman Scientific & Technical.
- BLAŽEK, J., NETRDOVÁ, P. (2009): Can Development Axes be Identified by Socio-economic Variables? The Case of Czechia. Geografie-Sborník ČGS, 114, č. 4, s. 245-262.
- BURJÁNEK, A. (1997) Segregace. Sociologický časopis 33, č. 4, s. 423-434.
- BRUNSDON, CH. (1995) Estimating probability surfaces for geographical point data: an adaptive kernel algorithm. Computers & Geosciences, Elsevier Science Ltd., 21, 7, p. 877-894, ISSN 0098-3004.
- CAIN, G. (1976) The Challenge of Segmented Labor Market Theory to Orthodox Theory, Journal of Economic Literature 14.4, 1215-57
- CAMARA G., RAMOS F.R., SPOSATI A., CAMARGO E., KOGA D., FUKS S.D., MONTEIRO A.M. (2004) Mapping Social Exclusion and Inclusion in Developing Countries. Spatial Patterns of Sao Paulo in the 1990s. In Goodchild M., Janelle D. (eds). Spatially Integrated Social Science. Oxford University Press, 2004, 223-238. ISBN 0-19-515270-0.
- GAC (2006) Analýza sociálně vyloučených romských lokalit a absorpční kapacity subjektů působících v této oblasti. Projekt Ministerstva práce a sociálních věcí. <http://www.esfcr.cz/mapa/index.html>.
- HORÁČEK, R. (2008) eGovernment. Public Administration is a Living Organism. 30.11.2008, Prague. <http://www.mvcr.cz/soubor/cz-horacek-egovernment-public-admin-pps.aspx>.



XXII SJEZD ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI OSTRAVA 2010



- HORÁK, J. (2006) Prostorová analýza dat. Institut geoinformatiky, VŠB-Technická Univerzita Ostrava. Ostrava.
- HORÁK, J., IVAN, I., INSPEKTOR, T., TVRDÝ, L. (2009) Identification and Monitoring of Socially Excluded Localities of Ostrava City using a Register of Unemployment. Proceedings of ERSA congress, Lodz, Poland, 25-29.8.2009, 18 s.
- HORÁK, J., ŠIMEK, M., HORÁKOVÁ, B. (2004) Distribuce zaměstnavatelů v okrese Bruntál [CD-ROM] In Proceedings of symposium GIS Ostrava 2004, Ostrava, 12 s. ISSN 1213-2454
- HORÁK J., ŠIMEK M., ŠEDĚNKOVÁ M.: Spatial Continuity of Selected Labour Market Indicators. In Horák et al. Advances in Geoinformation Technologies 2009. 1.vydání. VŠB-TU Ostrava. 2009. ISBN 978-80-248-2145-0., s. 95-115.
- JARGOWSKY, P. A. (2001) Sprawl, Concentration of Poverty, and Urban Inequality, 2001-06-30, University of Texas at Dallas.
- KOUBA, K. (2007) Prostorová analýza českého stranického systému. Institucionalizace a prostorové režimy. Czech Sociological Review, Vol. 43, č. 5. s. 1017-1037.
- LEE, J., WONG, D. (2001) Statistical analysis with ArcView GIS. USA, John Wiley & Sons Inc., 192 s. ISBN 0-471-34874-0.
- LONGLEY P.A, GOODCHILD M.F., MAGUIRE D.J., RHIND D.W. (2005) Geographical Information System and Science. 2nd edition, UK, Wiley, 517 s. ISBN 0-470-87000-1..
- MASSEY, D., DENTON, N. (1988): The dimensions of residential segregation. Social Forces 67: 281-315.
- MUSTARD, S., PRIEMUS, H., VAN KEMPEN, R. (1999) Towards Undivided Cities: The Potential of Economic Revitalisation and Housing Redifferentiation. Housing Studies vol. 14, č. 5, s. 573- 584.
- SPURNÁ, P. (2008): Prostorová autokorelace – všudypřítomný jev při analýze prostorových dat? Sociologický časopis/Czech Sociological Review, 44, č. 4, s. 767 – 787.
- SÝKORA, L., TEMELOVÁ, J., eds (2005): Prevence prostorové segregace. Praha Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Centrum pro výzkum měst a regionů a Ministerstvo pro místní rozvoj. http://old.mmr.cz/upload/files/060420_Publikace_segrecace.pdf#page=21.
- WALFORD, N. (1995): Geographical Data Analysis. UK, Wiley, 446 s., ISBN 0-471-94162-X.

Příspěvek byl zpracován v rámci řešení grantového projektu GA 403/09/1720 „Industriální město v post-industriální společnosti“ podpořeného Grantovou agenturou ČR a projektu SP/2010198 „Prostorové metriky demo-sociálních změn v urbánním prostředí“ podpořeného VŠB – Technickou univerzitou Ostrava. Data byla laskavě poskytnuta Úřadem práce v Ostravě, Magistrátem města Ostrava a Českým statistickým úřadem.

Adresy autorů:

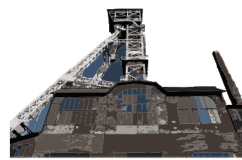
Doc. Dr. Ing. Jiří Horák
Institut geoinformatiky
Hornicko-geologická fakulta
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
17. listopadu 15/2172
708 33 Ostrava - Poruba
jiri.horak@vsb.cz

Ing. Igor Ivan, Ph.D.
Institut geoinformatiky
Hornicko-geologická fakulta
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
17. listopadu 15/2172
708 33 Ostrava - Poruba
igor.ivan@vsb.cz

Mgr. Tomáš Inspektor



XXII SJEZD ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI OSTRAVA 2010



Institut geoinformatiky
Hornicko-geologická fakulta
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
17. listopadu 15/2172
708 33 Ostrava - Poruba
tomas.inspektor@vsb.cz

Ing. Lubor Hruška-Tvrдый, Ph.D.
PROCES-Centrum pro rozvoj obcí a regionů
Švabinského 1749/19
702 00 Moravská Ostrava
lubor.hruska-tvrdy@rozvoj-obce.cz