

INTRA-URBÁNNÍ VZORCE TISKU A VYDAVATELSKÝCH ČINOSTÍ V POLYCENTRICKÉM MĚSTĚ: PŘÍKLAD OSTRAVY

Ondřej SLACH¹, Igor IVAN², Jan ŽENKA³, Alexandr NOVÁČEK⁴

^{1,3,4} Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita, Chittussiho 10, 710 00 PŠČ, Ostrava - Slezská Ostrava Město, Česko
ondrej.slach@osu.cz; jan.zenka@osu.cz; novacek.alex@gmail.com

² Institut geoinformatiky, Hornicko-geologická fakulta, VŠB – Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 15, 708 33, Ostrava, Česko
igor.ivan@vsb.cz

Abstrakt

Předložený text zkoumá prostorovou organizaci dvou vybraných kreativních odvětví, tisku a vydavatelství, na intra-urbánní úrovni. Pro potřeby analýzy bylo vybráno polycentrické průmyslové město Ostrava. Hodnocení prostorové organizace odvětví je založeno na různých statistických prostorových metodách-např. metoda nejbližšího souseda, jádrového (kernelového) vyhlazování. Výsledky ukazují, že prostorové vzorce tisku a vydavatelství se na intra-urbánní úrovni příliš neliší od kompaktnějších post-industriálních měst.

Abstract

This contribution examines the spatial organization of two selected creative industries, namely printing and publishing, at an intra-urban level. The polycentric industrial city of Ostrava was chosen as the surveyed area. Various spatial statistical methods such as the nearest neighbour analysis or kernel density estimation, were applied for the needs of evaluation. The results show that spatial patterns of printing and publishing at intra-urban level do not vary significantly from more compact post-industrial cities.

Klíčová slova: intra-urbánní; prostorové vzorce; tisk; vydavatelství; polycentrické město; Ostrava.

Keywords: intra-urban; spatial patterns; printing; publishing; polycentric city; Ostrava.

1. KREATIVNÍ ODVĚTVÍ V INTRA-URBÁNNÍ PERSPEKTIVĚ

Problematika kreativních odvětví se v posledních několika letech zařadila mezi diskutovaná témata v rámci geografie. Velká část geografických prací se zaměřuje na národní či inter-urbánní úroveň. Studie na intra-urbánní úrovni jsou zastoupeny méně (např. Hutton, 2006 Currid, Williams, 2010). V úvodu tohoto textu budou diskutovány faktory ovlivňující prostorové vzorce kreativních odvětví na intra-urbánní úrovni. Jelikož kreativní odvětví představují nejen konceptuálně (Boggs, 2009), ale i prostorově vysoce heterogenní soubor odvětví (Boix 2013, Cruz, Teixeira 2015, Tomczak, Stachowiak, 2015), budou stručně představena jen odvětví vydavatelské činnosti (CZ-NACE 58) a rozmnožování nahraných nosičů (CZ-NACE 18), přičemž dále v textu bude pro větší přehlednost využíván zjednodušené kategorie vydavatelství a tisk. Uvedené odvětví byla vybrána z dvou hlavních důvodů. Jednak se výrazně liší z hlediska formy a o organizace produkce a jednak jejich prostorové vzorce byly zkoumány v kontextu Česka jen na národní úrovni (Slach a kol., 2013).

Nejčastěji aplikovaným přístupem pro vymezení kreativních odvětví je sektorový přístup. Kreativní odvětví lze definovat jako „aktivity, které mají původ v individuální kreativitě, schopnostech a talentu a mají potenciál pro tvorbu bohatství a tvorbu pracovních míst skrze generaci a využívání intelektuálního vlastnictví. Tyto aktivity se odehrávají v následujících sektorech: reklama, architektura, umění, design, móda, film, tisk, software a další“ (DCMS, 1998, s. 10). Kreativní odvětví vykazují „urban nature“ (Lazzaretti a kol. 2008) a taktéž mají vysokou tendenci se ve městech koncentrovat do specializovaných klastrů (Scott, 2000). Podíl zastoupení kreativních odvětví v městských ekonomikách se navíc odvíjí podle jejich postavení v urbánní hierarchii, přičemž vůdčí roli mají hlavní města (Power, 2003). Tendence kreativních odvětví k prostorové kolokalizaci do klastrů s dominancí v centrech měst či vnitřních městských částí se odvíjí od řady faktorů, mezi které patří:

- Za prvé, trhy, pro které produkují kreativní odvětví, se vyznačují obrovskou mírou nestability a nejistoty („nobody knows“, Caves, 2000). Nejistota poptávky se promítá do charakteru nabídky, kde dominuje ad hoc kooperace v rámci „projektové ekologie“ (Grabher, 2004) s vysokým podílem symbolické znalostní báze (Asheim a kol., 2007). Všechny tyto faktory zvyšují význam prostorové blízkosti (urbánní hustoty) (např. Glaeser a kol., 2001).
- Za druhé, významným faktorem pro prostorovou koncentraci je také blízkost kulturních aktivit, protože kreativní odvětví mají tendenci se koncentrovat v místech, kde již existuje silná poptávka po jejich produktech (Currid, Williams 2010).
- Za třetí, pracovní síla pro kreativní odvětví (zejména umělci) má tendence se také koncentrovat do vnitřních měst (Markusen, 2006), což umožňuje firmám využívat výhody specializovaného pracovního trhu.
- Za čtvrté, kreativní odvětví se soustřeďují v historických částech měst (vnitřních městech) s vysokou estetickou a symbolickou hodnotou i z toho důvodu, že urbánní struktura může mít pozitivní vliv na jejich činnost v podobě inspirativního prostředí (Drake, 2003) a současně, že image lokality se může stát součástí služby či produktu (Molotch, 2002). Mimo to jsou tyto prostory relativně dobře dostupné a mají výhodu nižších nájmů (minimálně ve srovnání s městskými centry).
- Výše uvedené faktory mají vliv na prostorovou koncentraci kreativních odvětví. Souběžně s procesem územní koncentrace však působí také faktory, které vedou k prostorové dekoncentraci kreativních odvětví. Mezi typické faktory dekoncentrace patří nárůst aglomeračních nevýhod v podobě vysokých cen nájmů, zhoršené dostupnosti či vysokých mezd (Turok, 2004).

Pro podrobnější analýzu prostorové organizace byla vybrána dvě vysoce diferencovaná kreativní odvětví - vydavatelství a tisk. Vycházíme z toho, že se jedná o různá odvětví z hlediska znalostní báze (tisk – syntetická, publikování – symbolická), prostorové organizace a významu urbanizačních úspor, což umožní testovat podobnosti a rozdílnosti v jejich (ko)lokalizaci. Charakteristiky vybraných odvětví jsou následující. Vydavatelství a tisk řadí Throsby (2008) do skupiny tzv. širších kulturních odvětví („wider cultural industries“). Ačkoli jsou tato odvětví z hlediska produkčního řetězce úzce propojená, vyznačují se značnými rozdíly v lokalizačních faktorech a prostorové organizaci. Vydavatelství se zaměřuje na tvorbu obsahu (Pratt, 2004), výběr a editování rukopisů (Hjorth-Andersen 2003 s. 384). Firmy v tomto odvětví zprostředkovávají přenos obsahu mezi tvůrci a trhem, přičemž v oblasti poptávky se jedná o vysoce rizikový segment, protože nelze odhadnout úspěch či neúspěch díla (viz Caves, 2003). Klíčovou roli pro lokalizaci hrají urbanizační úspory, dostupnost pracovních sil, image (reputace) lokality (Heebels, 2013) a zejména dostupnost míst pro setkávání a neformální komunikaci. Naproti tomu tisk se zaměřuje na technologii reprodukce obsahu prostřednictvím médií (Boix, 2013 s. 66), má tedy charakter průmyslové činnosti. Hlavními lokalizačními faktory jsou úspory z rozsahu a u velkých podniků pak interní úspory z rozsahu. Proto lze předpokládat, že vydavatelství bude koncentrováno v centrálních částech měst. Jelikož tisk nevyžaduje těsnou geografickou blízkost zákazníků ani image lokality, bude z důvodu úspory nákladů za pozemky nejspíš směřovat mimo centrální části měst (Boix, 2013).

Empirické studie kreativních odvětví v post-socialistických zemích poukazují na jejich relativně podobné prostorové vzorce s vyspělými ekonomikami, nicméně existují určitá kontextuální specifika. Proces transformace se nesl ve znamení silného ekonomického růstu hlavních měst (David a kol, 2014), což se odráží i v jejich superdominanci v zastoupení kreativních odvětví (Slach a kol. 2013, Bednář, Grebeníček, 2012, Reháček a kol., 2013). Rozentale a Lavanga (2014) dále upozorňují, že kreativní odvětví ve střední Evropě se vyznačují nižší mírou internacionalizace, nižší mírou poptávkové nejistoty a celkově produkcí s nižší přidanou hodnotou. S tímto na paměti je nezbytné přistupovat k hodnocení a interpretaci kreativních odvětví v daném kontextu.

2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ, DATA A METODY

2.1 Charakteristika zájmového území

Protipólem k hlavním městům a jejich metropolitním zázemím z hlediska adaptace na transformaci jsou staré průmyslové regiony. Centrem jednoho z takovýchto regionů je Ostrava. Průmyslová historie a vysoká míra specializace na těžký průmysl se dodnes projevuje relativně slabým zastoupením kreativních odvětví v komparaci s národní úrovní (Slach a kol., 2013). Samotnou fyzickou strukturu města lze vystihnout jako vysoce heterogenní, fragmentovanou, a zejména polycentrickou (Bednář 2008). První část Ostravy (stará Ostrava – východní část Ostravy) se formovala ve vazbě na intenzivní industrializaci, respektive živelnou urbanizaci, která měla za následek úzké prostorové prolínání průmyslových areálů, hald, obytné zástavby a sociální infrastruktury (Havrlant 1980). I přes radikální společensko-ekonomické změny po roce 1989 zůstal polycentrický charakter zachován. Současně se tyto změny promítly do polarizace/fragmentace (funkčních, fyzických, sociálních) struktur uvnitř města. Zároveň byla nastartována spontánní (ryze trhem) hnaná dekoncentrace ekonomických aktivit na úrovni metropolitního regionu (Rumpel, Slach, 2012). V této práci používáme hrubé vymezení morfogenetických zón dle Kunc a kol. 2014 (s. 117), kteří vymezují celkem pět zón: historické centrum, vnitřní město, širší vnitřní město, rezidenční oblasti, vilové čtvrtě a suburbánní oblasti. První tři jmenované jsou součástí „staré Ostravy“ a další jmenované jsou typické pro Porubu a Ostravu-Jih.

2.2 Data a metody

Pro potřeby analýzy prostorové organizace byly využity data z Registru ekonomických subjektů ČSÚ (RES) za rok 2013. Výhody RES spočívají v možnosti přesné lokalizace firmy dle adresy, větší podrobnosti odvětvového zařazení dle NACE a aktuálnosti. Využití SIC/CZ-NACE má řadu slabin, jako např. chybějící přesné údaje za počet zaměstnanců – k dispozici jsou pouze velikostní skupiny počtu zaměstnanců a její neúplnost (velká část subjektů neuvádí kompletní údaje) (více k problematice viz např. Power 2003, Bednář, Grebeníček 2012). Prostřednictvím geokódování byly údaje z RES propojeny s adresami na území města (Registr sčítacích obvodů a budov, ČSÚ). Díky tomu bylo možné využít analýzy bodového vzoru (Moah, Kanaroglou 2007). Následně byla využita metoda nejbližšího souseda, která pracuje pouze s Euklidovskou vzdáleností k nejbližší události a snaží se odpovědět, zda daná průměrná vzdálenost odpovídá shlukujícímu se či rozptýlenému prostorovému vzoru. Průměrná nejbližší vzdálenost mezi událostmi R_o se porovnává s očekávanou průměrnou nejbližší vzdáleností mezi událostmi R_e . Tato očekávaná vzdálenost odpovídá:

$$R_e = \frac{1}{2\sqrt{\lambda}} = \frac{1}{2\sqrt{\frac{n}{A}}}$$

kde λ je hustota událostí, n je jejich počet a A je plocha studované oblasti (Rogerson, 2010).

Podíl sledované a očekávané průměrné nejmenší vzdálenosti vyjadřuje index nejbližší vzdálenosti NNI (nearest neighbour index). Pokud se NNI rovná 0, tak jsou všechny body na jednom místě a jde o dokonalý shluk. Maximum je pak teoretická hodnota 2,14, kdy jsou body naprosto pravidelně rozmístěny, resp. jde o data rozptýlená. Pokud je NNI rovno 1, tak se jedná o náhodný prostorový vzor.

$$NNI = \frac{R_o}{R_e}$$

Tab. 1. Index nejbližší vzdálenosti za tisk a vydavatelství

Kategorie	NNI
Tisk	0,603*
Vydavatelství	0,505*

* statisticky signifikantní

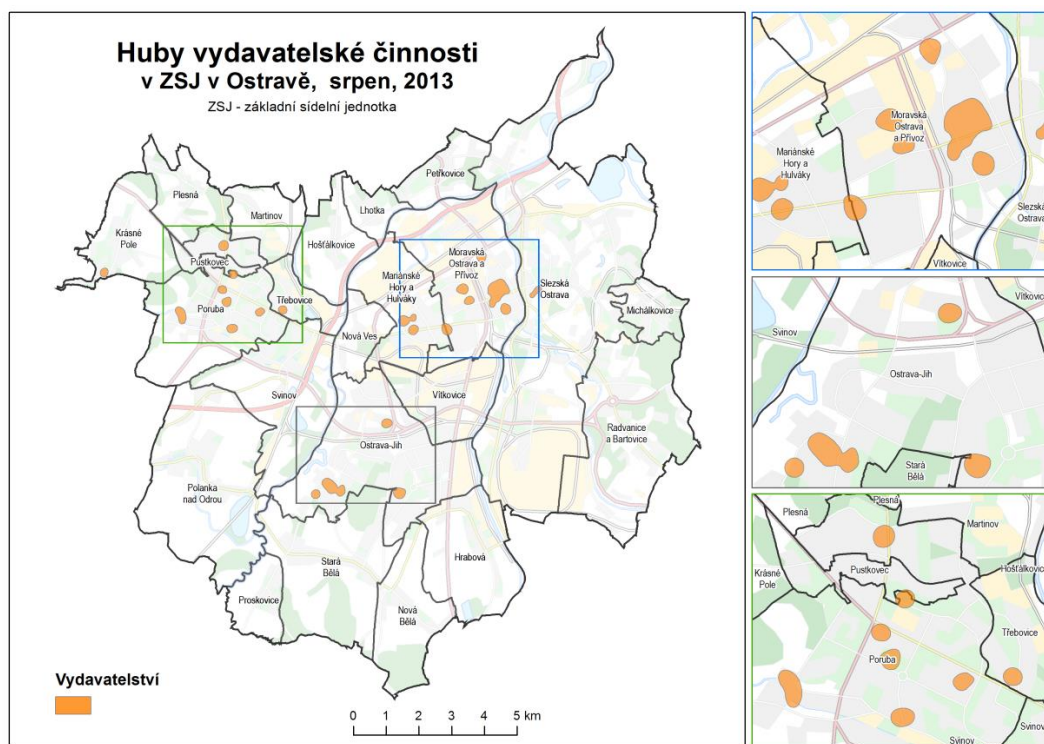
Pro analýzu prostorové distribuce firem v kreativních odvětvích, bývají často využívány rovněž hustotní metody, kdy jsou počty jednotlivých subjektů vztaženy k ploše. Často jde o administrativní územní celky, nicméně častěji se přistupuje k metodám, které alespoň částečně eliminují tzv. „modifiable areal unit problém“ (MAUP) (Wong, 2009) a nepracují s uměle definovanými administrativními celky. Zástupcem těchto metod je i metoda jádrového vyhlazování - kernel density estimation (O'Sullivan, Unwin, 2010). Metoda jádrového vyhlazování přiřazuje každému bodu v území odhad hustoty na základě vzdálenosti k ostatním událostem. Vzhledem k nekonečnému počtu těchto bodů se přistupuje k prostorové agregaci, kdy je analyzované území proloženo čtvercovým gridem a hustoty se počítají pro centroidy jednotlivých buněk. Obecně se počítá vzdálenost mezi středem buňky a každým objektem a určuje se váha, kterou střed buňky získává za všechny události. Tyto váhy se sčítají. Z výsledku je následně možné zjistit, jaká je hustota firem kdekoli v celém území.

$$\hat{f}_h(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n K_h(x - x_i) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{x - x_i}{h}\right)$$

kde K je vyhlazovací funkce, h definuje dosah („bandwidth“) a x_i jsou jednotlivé objekty (ekonomické subjekty) (Levine, 2007).

Zcela zásadní otázkou při použití jádrového vyhlazování je nastavení parametrů, mezi které patří velikost buňky gridu, dosah a použitá vyhlazovací funkce. Ve všech případech záleží více na zkušenostech analytika a jeho úsudku. Pro níže uvedené výsledky byla použita po testování hodnota 150 metrů pro dosah a velikost buňky je 10 metrů. Vždy byla využita kvartická vyhlazovací funkce (Inspektor, Ivan, Horák, 2014).

Podobně jako v případě hustot, i v případě kolokalizace bylo přistoupeno k hodnocení prostorové distribuce bez vazby na administrativní členění. Snahou bylo lokalizovat konkrétní lokality v rámci základních administrativních jednotek - huby. Opět byla využita metoda jádrového vyhlazování a to včetně nastavení. Z výsledných hodnot hustot byly vybrány jen oblasti s nejvyššími hodnotami, které byly reprezentovány buňkami s 10 % nejvyšších nenulových hustot. U tisku nedosahovala hustota stanovených hodnot, čili nebyly identifikovány žádné huby. U vydavatelství lze identifikovat dominantní huby v historickém centru a taktéž v rámci vnitřního města v blízkosti Stodolní ulice a taktéž v oblasti Mariánských hor. V dalších oblastech Ostravy se jedná spíše o izolované drobné koncentrace několika málo firem.



Obr. 1. Huby za vydavatelské činnosti

2.3 Výsledky

V první úrovni analýzy bylo studováno shlukování kreativních odvětví prostřednictvím metody nejbližšího souseda. Z našich výsledků vyplývá, že odvětví vydavatelství se shlukuje a naopak tisk se shlukuje výrazně méně.

Z hlediska územní distribuce dvou sledovaných odvětví lze identifikovat tyto vzorce:

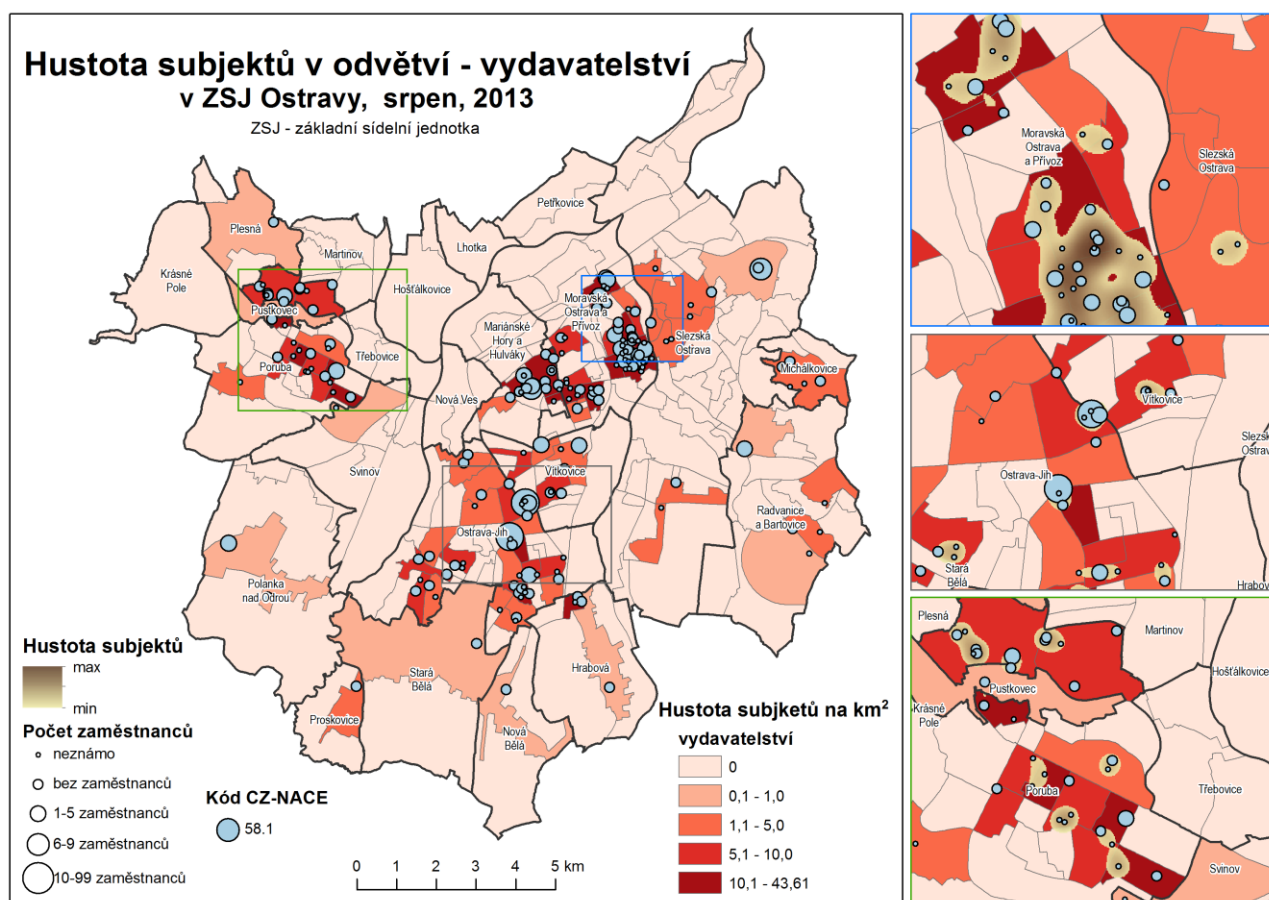
- Vydavatelské aktivity (190 subjektů) jsou převážně koncentrovány do vnitřního města, respektive historického centra. Znatelnější zastoupení lze identifikovat také v Mariánských Horách. V ostatních dvou subcentrech jsou vzorce více disperzní.
- Tisk (133 subjektů) vykazuje nejvíce disperzní rozmístění. Ve vnitřním městě lze vysledovat lokalizaci firem mimo historické centrum směrem k severozápadu (Přívoz), čili do oblastí s nižší urbánní hustotou. Vyšší zastoupení firem v odvětví tisku vykazuje Ostrava Jih. Viditelná je také lokalizace velkých firem v periferních částech jednotlivých subcenter Ostravy.

Další úrovní analýzy byla identifikace prostorové kolokalizace tisku a vydavatelství ve dvou úrovních. V první úrovni provedená korelace hustot subjektů prokázala statistickou souvislosti rozmístění studovaných odvětví (Tab. 2.), nicméně míra kolokalizace tisku a vydavatelství je relativně nízká.

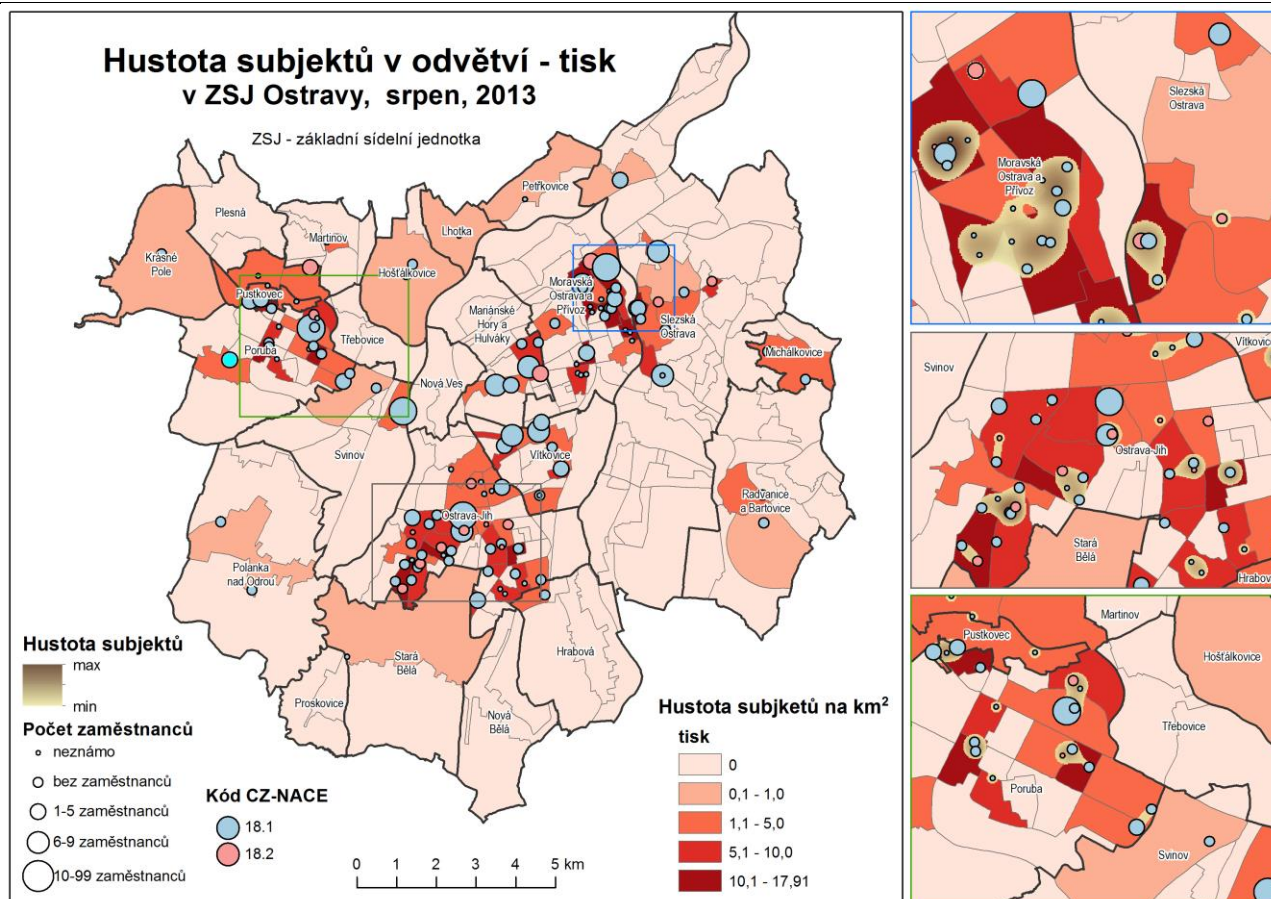
Tab. 2. Kolokalizace tisku a vydavatelství

	Printing	Publishing
Printing	1	0,344**
Publishing	0,344**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Obr. 2. Hustota subjektů v odvětví vydavatelství



Obr. 3. Hustota subjektů v odvětví tisk

4. DISKUZE A ZÁVĚR

Z hlediska míry shlukování/disperze kreativních odvětví byl potvrzen předpoklad vlivu znalostní báze (symbolická/syntetická) a režimu produkce, což názorně dokumentuje rozdíl mezi tiskem a vydavatelstvím.

Zjištěné výsledky ukazují, že firmy v odvětví vydavatelství jako odvětví zaměřené na tvorbu obsahu má tendenci se prostorově koncentrovat zejména do historického jádra a vnitřního města. Identifikované prostorové vzorce implikují klíčový význam urbanizačních úspor. U tisku se pravděpodobně odráží vyšší význam vnitřních úspor z rozsahu.

Tento příspěvek si klád za cíl podrobněji prozkoumat prostorovou organizaci dvou kreativních odvětví na intra-urbánní úrovni. Hlavní závěry lze shrnout následovně. Bylo potvrzeno, že se sledovaná kreativní odvětví od sebe výrazně liší z hlediska rozmístění ve městě. Ukazuje se, že navzdory řadě specifických odchylek v podobě polycentrického půdorysu Ostravy, slabému zastoupení kreativních odvětví a jejich nižší znalostní náročnosti, se převažující prostorové vzorce se nepříliš neliší od monocentrických post-industriálních západoevropských měst.

PODĚKOVÁNÍ

Příspěvek byl podpořen grantem SGS09/PřF/2016 s názvem Adaptabilita průmyslových měst a regionů.

Tento text částečně vychází z publikované práce SLACH, O., IVAN, I., ŽENKA, J., SOPKULIAK, A. (2015): Intra-urban patterns of creative industries in polycentric city. *GeoScape*, vol. 9, no. 1, p. 1–16.

LITERATURA

- Asheim, B.; Coenen L.; Vang, J. 2007. Face-to-face, buzz, and knowledge bases: sociospatial implications for learning, innovation, and innovation policy. *Environment and Planning C* 25: 655–670.
- Bednář, P. 2008. Geografie transformace maloobchodní sítě města Ostravy. Disertační práce, Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PŘF UK, Praha.
- Bednář, P.; Grebeníček, P. 2012. Emerging Creative Cities: Mapping Regional Capitals in the Czech Republic and Slovakia. *Advances in Economics, Risk Management, political and law science*: 178–183.
- Boix, R. 2013. Creative industries in Spain: the case of printing and publishing. In: Lazzaretti L (ed.) *Creative Industries and Innovation in Europe: Concepts, Measures and Comparative Case Studies*. Routledge, London, pp. 65–85.
- Caves, R. E. 2000. *Creative Industries: Contracts Between Art And Commerce*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Caves, R. E. 2003. Contracts between art and commerce. *Journal of economic perspectives* 17: 73-83.
- Cruz, S. S.; Teixeira, A. A. 2015. The neglected heterogeneity of spatial agglomeration and co-location patterns of creative employment: evidence from Portugal. *The Annals of Regional Science* 54: 143-177.
- Currid, E.; Williams, S. 2010. Two Cities, Five Industries: Similarities and Differences within and between Cultural Industries in New York and Los Angeles. *Journal of Planning Education and Research* 29: 322–335.
- David, Q.; Peeters, D.; Van Hamme, G.; Vandermotten, C. 2013. Is bigger better? Economic performances of European cities, 1960–2009. *Cities* 35: 237–254.
- DCMS (Department of Culture, Media and Sport) 1998. *Creative Industries Mapping Document*. London: HMSO.
- Drake, G. 2003. His place gives me space: place and creativity in the creative industries. *Geoforum* 34: 511–524.
- Glaeser, E. L.; Henderson, V.; Inman R. P. 2000. *The Future of Urban Research: Nonmarket Interactions [with Comments]*. Brookings-Wharton papers on urban affairs: 101–149.
- Grabher, G. 2004. Learning in projects, remembering in networks? Communitarity, sociality, and connectivity in project ecologies. *European urban and regional studies* 11: 103–123.
- Havrlant, M. 1980. *Geografie Severomoravského kraje*. Pedagogická fakulta v Ostravě, Ostrava.
- Heebels, B. 2013. Place-making in publishing: Dutch trade book publishers and the meaning of place in establishing reputation and trust. *Geoforum* 45: 248-258.
- Hjorth-Andersen, C. 2003. *The Economics of Publishing*. In: Towse R (ed.) *A Handbook of Cultural Economics*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, pp. 399-407.
- Hutton, T. A. 2006. Spatiality, built form, and creative industry development in the inner city. *Environment and Planning A* 38: 1819–1843.
- Inspektor, T.; Ivan I.; Horák, J. 2014. Mapping and Monitoring Unemployment Hot Spots towards Identification of Socially Excluded Localities: case study of Ostrava. *Journal of Maps* 10: 35-46.
- Kunc, J.; Martinát, S.; Tonev P.; Frantál, B. 2014. Destiny of urban brownfields: Spatial patterns and perceived consequences of post-socialistic deindustrialization. *Transylvanian Review of Administrative Sciences* 41: 109–128.
- Lazzaretti, L.; Boix, R.; Capone, F. 2008. Do creative industries cluster? Mapping creative local production systems in Italy and Spain. *Industry and Innovation* 15: 549–567.
- Levine, N. 2007. *CrimeStat: A spatial statistics program for the analysis of crime incident locations (v3.1)*. N Levine & Associates, Houston, TX, and the National Inst. of Justice, Washington, DC.
- Maoh, H.; Kanaroglou, P. 2007. Geographic clustering of firms and urban form: a multivariate analysis. *Journal of Geographical Systems* 9: 29-52.
- Markusen, A. 2006. Urban development and the politics of a creative class: evidence from a study of artists. *Environment and planning A* 38: 1921-1940.
- Molotch, H. 2002. Place in product. *International Journal of urban and regional research* 26: 665–688.
- O'Sullivan, D.; Unwin, D. J. 2010. *Geographic Information Analysis*. Wiley, New York.

- Power, D. 2003. The nordic 'cultural industries': A crossnational assessment of the place of the cultural industries in Denmark, Finland, Norway and Sweden. *Geografiska Annaler B* 85: 167–180.
- Pratt, A. C. 2004. Mapping the cultural industries: Regionalization; the example of south east England. In: Power D, Scott A J (eds.) *Cultural industries and the production of culture*. Routledge, London, pp. 19-36.
- Rehák, Š.; Maier, G.; Buček, M. 2013. The Spatial Pattern of Creative Industries in a Transformation Economy: The Case of Slovakia, *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft* 55: 195-219
- Rogerson, P. 2010. *Statistical Methods for Geography*. Sage, London.
- Rozentale, I.; Lavanga, M. 2014. The “universal” characteristics of creative industries revisited: The case of Riga. *City, Culture and Society* 5: 55–64.
- Rumpel, P.; Slach, O. 2012. *Governance of shrinkage of the city of Ostrava*. European Science and Art Publishing, Praha.
- Scott, A. J. 2000. *The Cultural Economy of Cities: Essays on the Geography of Image-Producing Industries*. Sage, London..
- Slach, O.; Koutský, J.; Novotný, J.; Ženka, J. 2013. Creative Industries in The Czech Republic: A Spatial Perspective. *E+ M Ekonomie a Management* 8: 14–29.
- Throsby, D. 2008. Modelling the cultural industries. *International Journal of Cultural Policy* 14: 217-232.
- Tomczak, P.; Stachowiak, K. 2015. Location Patterns And Location Factors In Cultural And Creative Industries. *Quaestiones Geographicae*. 34: 7-27.
- Turok, I. 2004. Cities, regions and competitiveness. *Regional Studies* 38: 1069-1083.
- Wong, D. W. S. 2009. The Modifiable Areal Unit Problem (MAUP). In: Fotheringham S A, Rogerson P A (eds.) *The SAGE Handbook of Spatial Analysis*. Sage, London, pp. 105–123.