

Univerzita Palackého v Olomouci
Přírodovědecká fakulta
Katedra geoinformatiky

**PROSTOROVÉ ANALÝZY DAT KREATIVNÍCH
PRŮMYSLŮ OLOMOUCE**

Bakalářská práce

Tereza KAČÍRKOVÁ

Vedoucí práce Mgr. Vít PÁSZTO, Ph.D.

Olomouc 2020
Geoinformatika a geografie

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zabývá hodnocením kulturních a kreativních průmyslů (KKP) v Olomouci pomocí prostorových a neprostorových analýz. Práce vychází především z dat vzniklých v rámci mapování KKP roku 2017. Pomocí statistických a geoinformatických metod je zhodnocen současný stav lokalizace KKP v Olomouci, kvantitativně a kvalitativně vysvětlen prostorový vzor lokalit KKP, jejich vzájemná podmíněnost i souvislost s ostatními relevantními fakty založenými na socioekonomických a demografických datech.

Záměrem práce je upozornit na trend kulturních a kreativních průmyslů a zvýšit zájem Statutárního města Olomouce i široké veřejnosti o toto téma. Vymezení částí města v Olomouci, které mají potenciál pro rozvoj kulturních a kreativních průmyslů může být přínosem k porozumění potřeb KKP. Práce tímto poukazuje na prostorové rozmístění jednotlivých odvětví a rozdílnost potřeb individuálních aktérů KKP. Výsledky této práce mohou sloužit k zefektivnění podpory aktivit KKP, rozvoji spolupráce subjektů KKP, a především pro strategické plánování rozvoje města.

KLÍČOVÁ SLOVA

prostorová analýza; Olomouc; kulturní a kreativní průmysly; kreativní průmysly; KKP

Počet stran práce: 50

Počet příloh: 18 (z toho 2 volné)

ANOTATION

This bachelor thesis deals with evaluation of cultural and creative industries (CCI) in Olomouc using the spatial and non-spatial analysis. The thesis is based on the data generated within the mapping of CCI in 2017. Statistical and geoinformatical methods are used to evaluate the current state of the localization of the CCI in Olomouc. Bachelor thesis explains spatial pattern of CCI quantitatively and qualitatively, it tackles their mutual conditionality and their connection with relevant facts based on socioeconomic and demographic data.

This thesis intends to highlight contemporary trends in cultural and creative industries and to increase the interest of the public and of the city of Olomouc in this topic. The definition of creative areas in Olomouc with the potential to develop cultural and creative industries is beneficial for understanding the needs of CCI. The thesis hereby refers to the spatial distribution of individual sectors and variability of the needs of individuals of CCI. The results of this thesis could help the effectivity of CCI's support, the cooperation of CCI subjects and especially with the planning of the city future development.

KEYWORDS

Spatial analysis; Olomouc; cultural and creative industries; creative industries; CCI

Number of pages: 50

Number of appendixes: 18

Tato bakalářská práce byla realizována v rámci projektu podpořeného Technologickou agenturou České republiky (TAČR) reg. č.: TL02000403 „Výzkum motivací aktérů kreativních průmyslů v olomoucké aglomeraci a návrh strategie pro posílení segmentu“.

Prohlašuji, že

- bakalářskou práci včetně příloh, jsem vypracovala samostatně a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

- jsem si vědoma, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 – využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a § 60 – školní dílo,

- beru na vědomí, že Univerzita Palackého v Olomouci (dále UP Olomouc) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užívat (§ 35 odst. 3),

- souhlasím, aby jeden výtisk bakalářské práce byl uložen v Knihovně UP k prezenčnímu nahlédnutí,

- souhlasím, že údaje o mé bakalářské práci budou zveřejněny ve Studijním informačním systému UP,

- v případě zájmu UP Olomouc uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užití výsledky a výstupy mé bakalářské práce v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona,

- použít výsledky a výstupy mé bakalářské práce nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem UP Olomouc, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly UP Olomouc na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Olomouci dne 6. 5. 2020

Tereza KAČÍRKOVÁ

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Vítu Pászto, Ph.D. za podněty, připomínky, čas, podporu a svobodu při vypracování bakalářské práce. Také děkuji Mgr. Karlovi Macků za cenné rady a Katedře geoinformatiky UPOL za poskytnutá data a znalosti nutné k vypracování této práce.

Dále děkuji rodině a přátelům za čas, prostor, podporu a hlavně pochopení, bez kterého by tato práce nemohla vzniknout.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Tereza KAČÍRKOVÁ
Osobní číslo: R17448
Studijní program: B1301 Geografie
Studijní obor: Geoinformatika a geografie
Téma práce: Prostorové analýzy dat kreativních průmyslů Olomouce
Zadávací katedra: Katedra geoinformatiky

Zásady pro vypracování

Cílem práce je analyzovat data vzniklá v rámci projektu mapování kulturních a kreativních průmyslů (KKP) v Olomouci pomocí vybraných prostorových/geoinformatických metod. Pomocí těchto metod bude snaha kvantitativně i kvalitativně vysvětlit prostorový vzor lokalit KKP, jejich vzájemnou podmíněnost i souvislost s ostatními relevantními daty (např. socioekonomická a demografická data). Studentka nejdříve reviduje a konsoliduje celou databázi subjektů KKP vytvořenou dříve na Katedře geoinformatiky. Studentka se v práci zaměří na využití prostorové i neprostorové statistiky pro zhodnocení (prostorového) vzoru dat a základní zákonitosti jejich (prostorové) distribuce. Studentka také bude analyzovat data v širším geografickém a socioekonomickém kontextu tak, aby dokázala vyvodit konkrétní geografické a socioekonomické závěry. Studentka bude pracovat i ve spolupráci s členy projektového týmu řešící KKP, a to zejména při interpretaci výsledků práce.

Celou práci, tj. text včetně všech příloh, posteru, výstupů, zdrojových i vytvořených dat, map, programových kódů a databází, student odevzdá v digitální podobě na paměťovém nosiči připevněném k deskám práce s popisem (jméno, název práce, Katedra geoinformatiky UP, rok). Text práce s přílohami odevzdá ve dvou svázaných výtiscích na sekretariát katedry ve stanoveném termínu. O práci student vytvoří webovou stránku v souladu s pravidly dostupnými na stránkách katedry. Práce bude zpracována podle obecných zásad (Voženílek, 2002) a závazné šablony pro kvalifikační práce na KGI. Povinnou přílohou práce je poster formátu A2.

Rozsah pracovní zprávy: max. 50 stran
Rozsah grafických prací: dle potřeby
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam doporučené literatury:

1. Fischer, M. M., & Getis, A. (Eds.). (2009). Handbook of applied spatial analysis: software tools, methods and applications. Springer Science & Business Media.
2. Haining, R. P. (2003). Spatial data analysis: theory and practice. 1st Edition, Cambridge University Press, 454 p.
3. Horák, J. (2011): Prostorové analýzy dat. VŠB-TU Ostrava, HGF, Institut geoinformatiky, Ostrava, 170 s.
4. Palaščík, R. 2017. Kulturní a kreativní průmysly na Olomoucku, Univerzita Palackého v Olomouci, 96 s., 978-80-244-5253-1
5. Kohn, J. (2017): Podpora GIS pro mapování kreativních průmyslů v regionu Olomouc. Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra geoinformatiky, 61 s.
6. A další relevantní tištěné i elektronické zdroje


Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Vít Pászto, Ph.D.
Katedra geoinformatiky

Datum zadání bakalářské práce: 6. května 2019

Termín odevzdání bakalářské práce: 6. května 2020

L.S.

doc. RNDr. Martin Kubala, Ph.D.
děkan



prof. RNDr. Vít Voženílek, CSc.
vedoucí katedry

OBSAH

ÚVOD	9
1 CÍLE PRÁCE	10
2 METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
2.1 Použitá data	11
2.2 Použité metody	11
2.3 Použité softwary.....	12
2.4 Postup zpracování.....	12
3 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	14
3.1 Kulturní a kreativní průmysly	14
3.2 Lokalizace KKP	15
3.3 Výzkum KKP.....	16
3.4 Mapování KKP na Olomoucku	17
4 REVIZE A KONSOLIDACE DATABÁZE	19
4.1 Geokódování.....	19
4.2 Úprava dat	19
4.3 Tvorba kontinuálního pole	20
5 STATISTICKÉ HODNOCENÍ	21
5.1 Analýza bodového pole	21
5.2 Charakteristiky střední polohy	22
5.3 Charakteristiky rozptýlení.....	23
6 MODELOVÁNÍ PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ	25
6.1 Testy náhodnosti	25
6.2 Prostorové uspořádání	26
6.2.1 Shlukové analýzy	27
6.2.2 Korelační analýza	29
7 GEOGRAFICKÝ KONTEXT KKP V OLOMOUCI	34
7.1 Zhodnocení současné situace.....	34
7.2 Ideální podmínky pro KKP.....	38
7.2.1 Profily aktérů KKP v Olomouci	39
7.2.2 Kreativní centrum	42
8 VÝSLEDKY	45
8.1 Současný stav lokalizace KKP	45
8.2 Geografický kontext KKP v Olomouci.....	46
9 DISKUZE	48
10 ZÁVĚR	50
POUŽITÁ LITERATURA A INFORMAČNÍ ZDROJE	
PŘÍLOHY	

ÚVOD

Za pojmem kulturní a kreativní průmysly (KKP) jsou ukryta veškerá odvětví, která se opírají o lidskou kreativitu, talent a tvořivost. Odvětví KKP se nacházejí na rozhraní sociologie, psychologie, historie, ekonomiky, politiky a urbanismu, podnikání, technologií a umění.

Mezi kulturní a kreativní průmysly se řadí scénická umění, výtvarné umění, televize a rozhlas, film a video, kulturní a umělecké vzdělávání, kulturní dědictví, hudba, literatura, knihy a tisk, vývoj softwaru, architektura, oděvnictví a módní design, design a reklama (Palaščák, 2017). Jednotlivá odvětví se vzájemně doplňují a prolínají. Tím přispívají vyváženosti KKP.

Lidé, kteří se v KKP realizují, jsou obtížně nahraditelní. Nemůže za ně práci udělat kamarád ani robot. Žáková a kol. (2015) dokonce tvrdí, že v současnosti společnost přestává být závislá na zdrojích a zpracování surovin a zaměřuje se spíše na znalosti, inovace a kreativitu zapříčiněné lidskou představivostí.

Kulturní a kreativní průmysly jsou součástí každodenního života. Jejich význam narůstá s rozvojem zábavního průmyslu a cestovního ruchu. Potenciál kulturních aktivit pro rozvoj města je patrný především v jejich dopadu na kvalitu života obyvatel, vytváření občanské společnosti a propagaci města a jeho identity, které jsou atraktivní pro turisty i obyvatele. KKP jsou také důležitou složkou zaměstnanosti a mají značný vliv na ekonomiku České republiky, jelikož se podílí přibližně 4 % na ročním hrubém domácím produktu (HDP) (Kreativní Česko, 2020).

Mapování KKP umožňuje zjištění jejich aktuálního stavu, struktury a dynamiky. Mapování je chápáno jako analýza jevů, jejímž výsledkem je ucelený pohled na KKP a jejich podílu na ekonomice oblasti. Tyto poznatky přispívají ekonomickému a sociálnímu rozvoji oblasti a také k pochopení a naplňování potřeb jednotlivých odvětví KKP. Efektivní a kvalitní kulturní infrastruktura je základním předpokladem rozvoje kultury a usnadňuje spolupráci subjektů KKP.

Evropa je kulturní oblastí a je potřeba věnovat pozornost přínosu kultury k sociálnímu a ekonomickému rozvoji (Žáková a kol, 2015). V rámci Evropské unie vznikl projekt s názvem Kreativní Evropa, který napomáhá rozvoji KKP především pomocí fondů a programů pro podporu vzdělávání, podnikání nebo vědy. Projekt dále podporuje mezinárodní spolupráci v předávání informací a strategií. Snaží se o uznání vlivu a přínosu kultury pro růst ekonomiky (Kreativní Evropa, 2019).

Tato bakalářská práce je součástí řešení projektu TAČR reg. č.: TL02000403 „Výzkum motivací aktérů kreativních průmyslů v olomoucké aglomeraci a návrh strategie pro posílení segmentu“ na Katedře geoinformatiky UP Olomouc ve spolupráci s Olomouckým krajem a Statutárním městem Olomouc.

1 CÍLE PRÁCE

Cílem práce je analyzovat data vzniklá v rámci projektu mapování kulturních a kreativních průmyslů (KKP) v Olomouci pomocí vybraných prostorových / geoinformatických metod. Snahou je pomocí těchto metod kvantitativně a kvalitativně vysvětlit prostorový vzor lokalit KKP, jejich vzájemnou podmíněnost i souvislost s ostatními relevantními daty, zejména socioekonomickými a demografickými.

Zpracování práce představuje posloupnost dílčích cílů:

- revidovat a konsolidovat databázi KKP,
- analyzovat data KKP pomocí prostorové a neprostorové statistiky,
- zhodnotit prostorový vzor a základní zákonitosti distribuce dat KKP,
- identifikovat souvislosti dat KKP v širším socioekonomickém a geografickém kontextu,
- interpretovat výsledky provedených analýz.

Záměrem práce je upozornit na trend kulturních a kreativních průmyslů a zvýšit zájem Statutárního města Olomouce i široké veřejnosti o toto téma. Kulturní a kreativní průmysly mají pozitivní vliv na ekonomický rozvoj oblasti, jsou důležitou složkou zaměstnanosti a zastávají důležitou roli v mnoha odvětvích cestovního ruchu, inovacích i celkové prosperitě města.

Vymezení částí města v Olomouci, které mají potenciál pro rozvoj kulturních a kreativních průmyslů je přínosem k porozumění potřeb jednotlivých odvětví KKP. Výsledky této práce mohou posloužit k zefektivnění podpory aktivit KKP, rozvoji spolupráce subjektů KKP, a především pro strategické plánování rozvoje města.

2 METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

2.1 Použitá data

Veškerá tematická data KKP byla poskytnuta Mgr. Rostislavem Nétkem, Ph.D. Jedná se o obsáhlou datovou sadu KKP pro okres Olomouc, vytvořenou odborným mapovacím týmem v rámci projektu reg. č.: TL02000403 „Výzkum motivací aktérů kreativních průmyslů v olomoucké aglomeraci a návrh strategie pro posílení segmentu“ v roce 2017. Kompletní databáze obsahuje 1299 záznamů, pro město Olomouc 878 záznamů. Tato data byla upravena a některé záznamy byly vyřazeny.

Pro kartografické vizualizace a analýzy dat v socioekonomickém a geografickém kontextu byla použita data Open Street Map (OSM) získaná ze stránky geofabrik.de a tematická data funkční plochy 2016, body zájmu a data ze Sčítání lidu, domů a bytů (SLDB) 2011 poskytnutá Katedrou geoinformatiky UPOL. Dále byla čerpána veřejně dostupná data o ceně pozemku a informace z katastru nemovitostí.

2.2 Použité metody

Systematická analýza literatury a současného stavu řešené problematiky

Stanovení metod a postupů práce bylo založeno na podrobném seznámení se s problematikou KKP na regionální, státní i globální úrovni. Poznatky z této části práce jsou součástí kapitoly 3. Nejpřínosnějšími publikacemi pro uvedení do tématu byly publikace *The rise of the creative class* Richarda Floridy (2008), kniha *Kulturní a kreativní průmysly v ČR* (Žáková a kol., 2015) vydaná v rámci projektu *Mapování kulturních a kreativních průmyslů v České republice* a studie *Kulturní a kreativní průmysly na Olomoucku* (Palaščík a kol., 2017). Po prostudování literatury byla ustanovena jednotná terminologie podle knihy *Kulturní a kreativní průmysly na Olomoucku* (Palaščík a kol., 2017).

Geokódování a úprava dat

Z databáze KKP okresu Olomouc byly vybrány pouze údaje pro Olomouc, data byla doplněna a upravena do vhodné podoby. Data byla revidována a konsolidována, protože aktuální byla pouze část databáze vytvořené mapovacím týmem KKP. Pomocí nástroje *Google Fusion Tables* byly adresy všech KKP na území Olomouce geokódovány a následně nahrány do prostředí GIS.

Neprostorové analýzy

K lepšímu pochopení struktury dat a vztahů mezi nimi byly použity vybrané metody neprostorové statistiky. Veškeré níže zmíněné metody byly aplikovány v souladu s publikací *Prostorové analýzy dat* (Horák, 2016).

- geostatistické analýzy pole,
- interferenční statistické testy pro zhodnocení náhodnosti distribuce bodů, konkrétně metoda nejbližších sousedů a K funkce,
- grafy a hodnoty pro modelování prostorového uspořádání událostí – testy nezávislosti a korelační analýza.

Prostorové analýzy

Pro zpracování prostorových analýz k vymezení charakteru dat a prostorových vztahů mezi jednotlivými odvětvími KKP i v souvislosti s jinými relevantními daty byly

stanoveny níže specifikované metody prostorové. I tyto metody byly aplikovány v souladu s publikací Horáka (2016). Konkrétní použití těchto metod je podrobně popsáno v odpovídajících kapitolách této práce. Jedná se o:

- charakteristiky střední polohy – průměrný střed, mediánový střed, geometrický střed (liší se pouze metodou výpočtu střední polohy bodového pole),
- charakteristiky rozptýlení – směrodatná vzdálenost a elipsa směrodatné odchylky,
- shlukové analýzy – high/low clustering, hot-spot analýza, analýzy prostorové autokorelace, analýza klastrů a outlierů a shlukové analýzy založené na hustotě bodů,
- korelační analýzy.

Kartografické zpracování dat

Podle povahy dat byly vybrány vhodné metody kartografické vizualizace. Pro kartografické zpracování byly aplikovány metody dle publikace Metody tematické kartografie (Voženílek, Kaňok, 2011).

- metoda bodových znaků
- metoda plošných znaků
- dasymetrická metoda
- metoda kartogramu

Studium vztahů na základě analýz

Pro vyvození závěrů a vhodné nastavení analýz proběhly konzultace ve spolupráci s členy projektového týmu řešící KKP v Olomouci, konkrétně s koordinátorkou projektu Kreativní Olomouc Mgr. Magdalénou Petrákovou.

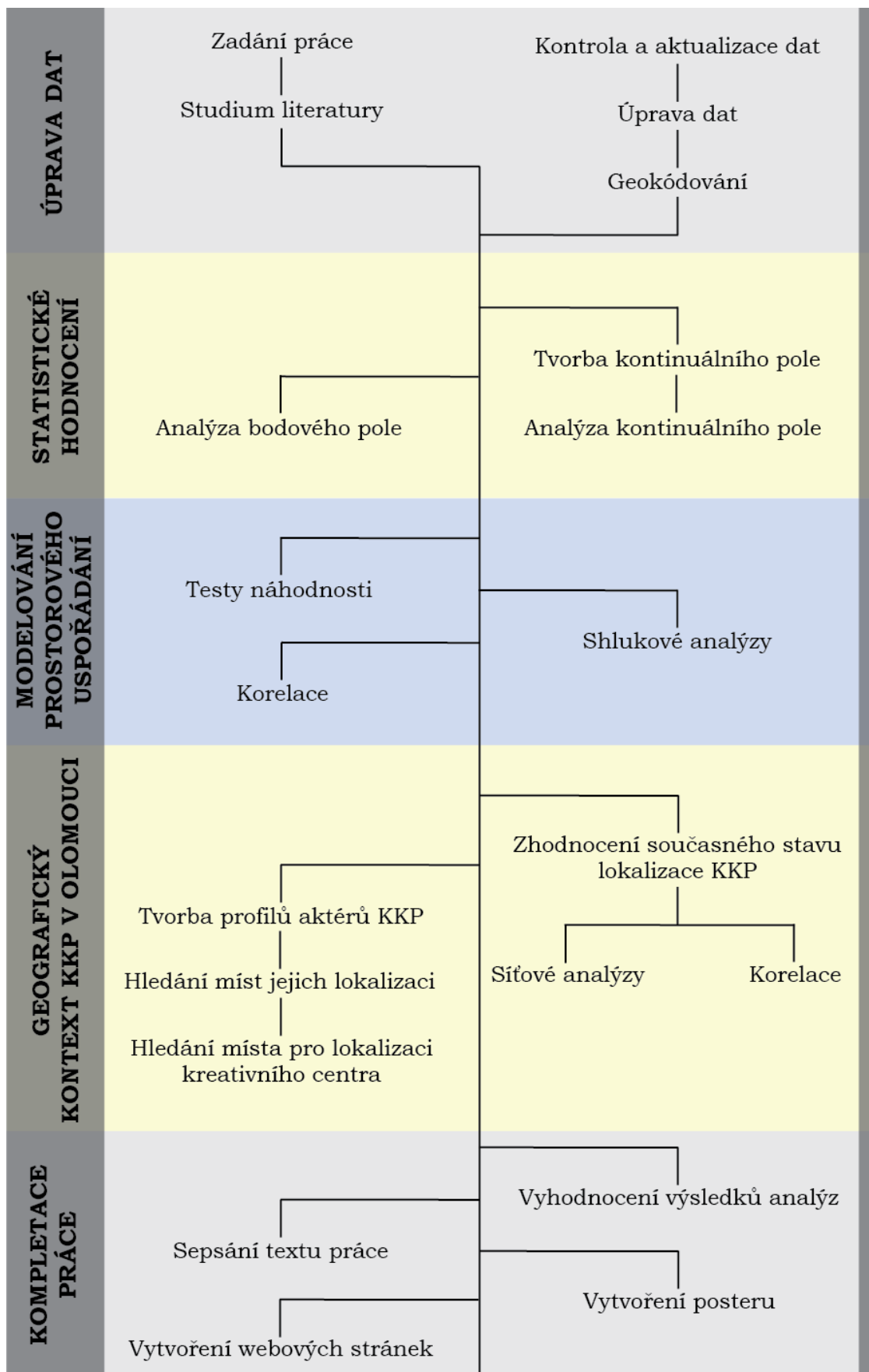
2.3 Použité softwary

Pro tvorbu této bakalářské práce byly využity především open source softwary, nebo softwary, ke kterým byla poskytnuta licence Katedrou geoinformatiky Univerzity Palackého v Olomouci.

- ArcMap 10.4.1
- RStudio 3.6.2
- GeoDa 1.8.10
- ArcGIS Pro 1.3.0
- Inkscape 0.92.4
- Microsoft Office 365
- Google Fusion Tables

2.4 Postup zpracování

Práce je systematicky rozdělena podle fází tvorby. Každou fází se zabývá odpovídající kapitola této práce. Schématický postup práce znázorňuje *Obr. 2.1*.



Obr 2.1 Vývojový diagram postupu zpracování bakalářské práce

3 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

3.1 Kulturní a kreativní průmysly

Kulturní a kreativní průmysly (KKP), někdy také nazývány jako kulturní a kreativní odvětví (KKO), či v cizojazyčné literatuře pouze jako creative industries, zahrnují odvětví, která staví na kreativitě, dovednostech a talentu. Důležitou roli v nich hraje umělecká tvorba, kulturní hodnoty a kreativní projevy. Jejich výstupy mohou být zdrojem inovací jak technologických, tak netechnologických a přidanou hodnotou přispívají mnoha hospodářským odvětvím (Žáková a kol., 2015).

Pojem "kulturní průmysl" byl poprvé použit v 50. letech 20. století německými filozofy T. Adornem a M. Horkheimerem. Ti popisují vztah průmyslu a kultury především jako dva rozdílné světy spojené do jednoho, které společně tvoří jednotnou strukturu KKP. V té době se začal rozvíjet vliv rádiového vysílání, ve kterém kultura a kreativita našly své místo (Adorno, Horkheimer, 2002).

Neexistuje jednotné vymezení KKP a každý stát se k této problematice staví rozdílně, poněvadž neexistuje jednotná definice a kritérium pro vnímání kultury a umění. Jako základ pro vymezení KKP pro Česko sloužily především studie *Ekonomika kultury* z roku 2006 a *Zelená kniha* z roku 2010 (Žáková a kol., 2015). V *Zelené knize*, vydané Radou Evropské unie (2010), je přístup ke KKP založen na rozdělení odvětví na kulturní a kreativní. Kulturní jsou ta odvětví, jejichž produkty jsou nezávislé na své obchodní hodnotě. Zahrnují scénická umění, kulturní dědictví, vizuální umění, DVD a video, televize a rozhlas, film, hudba, knihy a tisk, videohra a jiná média. Mezi kreativní odvětví jsou řazeny design, architektura, návrhářství, reklama a grafický design. Tato odvětví kulturu používají především jako vstupní hodnotu.

Teorie zabývající se kulturními a kreativními městy může být chápána mnoha způsoby, jelikož se KKP nacházejí na rozhraní několika oborů od sociologie přes psychologii, historii, ekonomiku, politiku a urbanismus (Krueger, Buckingham, 2010). Lze říci, že se KKP také nacházejí na rozhraní podnikání, technologií a umění. Kreativní průmysly jsou součástí uceleného systému, poněvadž jsou zkoumány kulturní a kreativní činnosti všech typů subjektů (neziskových, veřejných, tržních, výzkumných a vzdělávacích). Jedná se tedy o komplexní pohled na kulturu, jehož všechny složky přispívají vyváženosti kulturního a kreativního odvětví (Žáková a kol., 2015).

KKP jsou odvětvím, které má perspektivní budoucnost. V současnosti společnost přestává být závislá na zdrojích a zpracování surovin a zaměřuje se spíše na znalosti, inovace a kreativitu zapříčiněné lidskou představivostí. Tím KKP tvoří pomyslný most mezi postindustriální ekonomikou a ekonomikou, která se opírá o inovace. Efektivní a kvalitní kulturní infrastruktura je základním předpokladem rozvoje kultury a přispívá ke kvalitě společnosti. KKP jsou velkou příležitostí pro ekonomický růst i zvýšení celkové kvality života (Žáková a kol., 2015).

V moderních městech je nejsilnějším a nejvíce ceněným ekonomickým zdrojem kreativita (Florida, 2012). Kreativita je nejčastěji definována jako schopnost myšlení, jehož důsledkem je změna dosavadních postupů. Jedná se o inovaci. V případě KKP je nutno nápad realizovat, nikoli o něm pouze diskutovat (Gajdoš, 2019). Kreativita je nezbytná pro dnešní život i práci a není omezena technologickými inovacemi ani trendy v oblasti businessu (Florida, 2012).

Hlavními ukazateli kulturní a kreativní ekonomiky jsou vzdělání, dovednosti, intelekt, otevřenost společnosti, předávání znalostí a dovedností, úroveň veřejného

sektoru, velké obchodní kapacity a poptávka (Ochrana, Kloudová, 2010). Například díky celoživotnímu vzdělávání, podpoře využití talentu a kreativity, propagací a zvyšováním povědomí může oblast vytvořit podmínky vhodné pro rozvoj KKP (Danko, 2017).

Lidé s inovativními myšlenkami a hlavní aktéři kulturního a kreativního odvětví jsou nazýváni kreativní třídou (creative class). Hlavním autorem konceptu kreativní třídy je americký regionální ekonom Richard Florida. Lidé moderní společnosti si vybírají místo pro život na základě mnoha faktorů. Již ve velké míře neplatí, že by se lidé stěhovali čistě jen kvůli zaměstnání. Základní myšlenkou kreativní třídy je, že kvalifikovaní lidé si vybírají místo svého trvalého pobytu a práce na základě mnoha faktorů, mezi které se řadí například kvalita bydlení, pracovní potenciál místa, výběr volnočasových aktivit, infrastruktura, kvalita vzdělávání atd. (Florida, 2012).

3.2 Lokalizace KKP

Florida a Gates v roce 1998 zjistili, že technologická místa a rozmístění talentovaných lidí koreluje s lokalizačními vzorci gayů. Tímto tématem se hlouběji zabývali a došli k závěru, že místa, která jsou tolerantní, různorodá a otevřená kreativitě, jsou právě ta, na kterých chtějí kreativní jedinci žít. Na těchto místech došlo také k ekonomickému růstu. S rozmachem kreativních tříd se staly dominantou ve společnosti z hlediska vlivu. Centra kreativity mívají velmi široký trh práce s nabídkou mnoha kreativních pracovních příležitostí (Florida, 2002).

KKP nejsou lokalizovány pouze na základě „tvrdých“ faktorů, jimiž jsou dostatek pracovní síly, dostupnost kapitálu nebo cena pozemků. Na důležitosti v lokalizaci KKP nabírají „měkké“ faktory, vycházející ze subjektivních preferencí aktérů. Ti jsou silně ovlivněni prostředím, kulturou, možnostmi volnočasových aktivit a atmosférou místa (Danko, 2012). Landry (2008) zařadil mezi (často nedocenená či opomíjená) kritéria podmiňující budování měst kulturní gramotnost, emoce, umělecké myšlení, environmentální psychologii a především různorodost. Rozmanitost kultury předpovídá zvýšení prostorové koncentrace uměleckých organizací a umělců samotných, což postupem času pozitivně ovlivňuje uměleckou scénu regionu (Graif, 2018).

KKP mají převážně urbánní povahu a koncentrují se nejvíce ve velkých městech. Města obsahují různorodou strukturu ekonomických subjektů a KKP mají tendenci se shlukovat ve městech do prostorově vymezených lokalit, tzv. **klastrů** (Žáková a kol., 2010). Shlukování KKP do klastrů má řadu výhod, např. širokou nabídku, flexibilitu trhu práce a výhodnou prostorovou lokalizaci KKP, blízkost a větší okruh zákazníků, spolupráci a konkurenci mezi subjekty KKP, jednodušší přístup k informacím jak uvnitř klastru, tak i z vnějšího prostředí, a dobrou dopravní dostupnost (Rumpel a kol., 2010).

Kulturní a kreativní klastr může zastávat funkci reurbanizační a tím zvyšovat atraktivitu lokality a podporovat cestovní ruch. Přínosem podpory podnikavosti kreativní sféry může být i udržení absolventů kreativních oborů v oblasti a omezení odlivu mozků (Danko, 2017). Ovšem k udržení tvůrčích subjektů KKP je potřeba chránit a rozvíjet kvalitu života tak, aby byli aktéři KKP udrženi v oblasti a byli přínosem jak pro ekonomiku oblasti, tak i pro pozitivní vliv na okolí. Kvalita života se také odvíjí od svobody, zdravotní péče, přístupu k zaměstnání, sociálním službám a vzdělání (Krueger, Buckingham, 2010).

Využití různých typů kulturních aktivit k posílení nebo rozvoji prvků zahrnutých do sociálně-ekonomického rozvoje je důležitý i pro menší města. Potenciál kulturního sektoru je určován řadou podmínek, které přímo nesouvisejí s velikostí města

(Środa-Murawska a kol., 2017). Ovšem malá města jsou ve většině případů specializována jen na určité odvětví KKP a nedisponují různorodou strukturou ekonomiky (Duranton, Puga, 2001).

3.3 Výzkum KKP

Problematika KKP je aktuální ve většině vyspělých států. Ty se snaží podporovat kreativní odvětví a uvědomují si jeho význam, protože bylo několikrát dokázáno, že nejdůležitější složkou hospodářského rozvoje nejsou pouze technologie a organizační síly (Florida, 2012).

Výzkumem státní podpory KKP se například v Irsku zabývali Collins a Fahy (2011) ve studii o městě Galway, kde studovali město ve třech oblastech: instituce, technologie a vztah místa a kultury uvnitř města. Od roku 1997, kdy většinu obyvatel Galway zaměstnával tradiční průmysl se město změnilo v kulturní centrum a v roce 2009 už většina lidí pracovala v kreativních technologiích. Obecně je Irsko jedním ze států, které silně podporují rozvoj KKP. V Dublinu byly umělcům nabídnuty půjčky na pronájem prázdných budov pod podmínkou, že tento prostor bude využíván pro uměleckou činnost (Štáva, 2010). Irsko stále podporuje KKP především v rámci "Creative Ireland Programme" a je jednou z nejvyspělejších zemí světa co se podpory, porozumění a ocenění kreativity týče. Zaměřují se především na kulturní vzdělávání a podporu kulturních projektů. Bylo dokázáno, že zapojení kulturních organizací do přidělování prostor napomáhá udržitelnosti KKP (Creative Ireland, 2018).

Vzorem pro Česko je označována Velká Británie, jelikož aktivně řeší problémy kreativní společnosti a má v Evropě největší potenciál pro rozvoj kreativní společnosti (Ochrana, Kloudová, 2010). Ve Velké Británii jsou v rámci podpory kreativních odvětví nabízeny daňové úlevy až 25 %, což má pozitivní vliv na odvětví filmu, televize, her a animace. Během období 2010–2017 vzrostlo HDP v odvětví kulturního a kreativního průmyslu o 53,1 %, přičemž celkový nárůst britské ekonomiky byl za stejné období pouze 29,7 %. Kulturní a kreativní průmysly jsou nejrychleji se rozvíjející oblastí ekonomiky. V roce 2019 jeden z 11 obyvatel Velké Británie pracoval v odvětví KKP (Creative Industries UK, 2018).

Česko i celá Evropa jsou kulturními oblastmi a je potřeba věnovat pozornost přínosu kultury k sociálnímu a ekonomickému rozvoji (Žáková a kol, 2010). Evropská unie má snahu podporovat KKP, proto se v rámci projektu Kreativní Evropa snaží o uznání vlivu a přínosu kultury pro růst ekonomiky, a to především pomocí fondů a programů pro podporu vzdělávání, podnikání nebo vědy. Program dále podporuje mezinárodní spolupráci v předávání informací a strategii (Kreativní Evropa, 2019).

V Česku bylo v roce 2011 zahájeno Mapování kulturních a kreativních průmyslů ČR, jehož cílem bylo získání informací o stavu KKP (Žáková a kol., 2015). Ostrava, Brno a Zlín byly prvními městy v České republice, kde mapování KKP proběhlo (Kreativní Česko, 2020).

V případové studii města Ostravy bylo zjištěno, že kulturní a kreativní průmysly jsou převážně lokalizovány v oblastech s nižšími nájmami a cenami pozemků. Mimo jiné se KKP obvykle nacházejí v historických budovách a jejich lokalizace se odvíjí od dostupnosti infrastruktury. Lokalizace KKP je individuální a odvíjí se od vlastností města. Bylo také dokázáno, že KKP se koncentrují do klastrů podle specializace subjektů (Rumpel a kol., 2010).

Kulturní a kreativní průmysly v Ostravě i v Brně se významně koncentrují do několika částí. Brno-střed a další dvě centrální městské části obsahují přibližně 46,1 %

všech brněnských KKP. V Ostravě je to obdobně, KKP se shlukují do tří obvodů a v nich se nachází 67,1 % KKP města. U obou měst KKP přispívají k rozvoji center (Ivan a kol., 2015). Na základě výsledků této studie v Brně vzniká kreativní centrum v objektu bývalé káznice. V omezeném rozsahu funguje od roku 2016 (Kreativní Česko, 2020).

Vzorem pro Olomouc může být Zlín, který má ambice být do roku 2020 nejvýznamnějším centrem KKP v Česku, a to především v oblastech architektury, audiovizu, designu a marketingových komunikací. V lednu 2016 byl ve Zlíně založen vůbec první klastr v Česku zaměřený na KKP. Jeho výsledky dokázaly, že Zlínský kraj a město Zlín mají velký potenciál v oblasti KKP. Město nabízí pro rozvoj KKP centrum, které je základem pro začínající aktéry KKP (Kreativní Česko, 2020).

3.4 Mapování KKP na Olomoucku

Mapování KKP na území města Olomouce a olomouckého okresu s cílem zjistit jejich aktuální stav, strukturu a dynamiku zahájil R. Palaščík v roce 2015. Výsledkem mapování je ucelený přehled o podílu KKP na ekonomice města a regionu, který by měl přispívat ekonomickému a sociálnímu rozvoji oblasti. Mapování je zde chápáno v širším významu jako analýza jevů, nikoli pouze jako tvorba kartografických děl (Kohn, 2017).

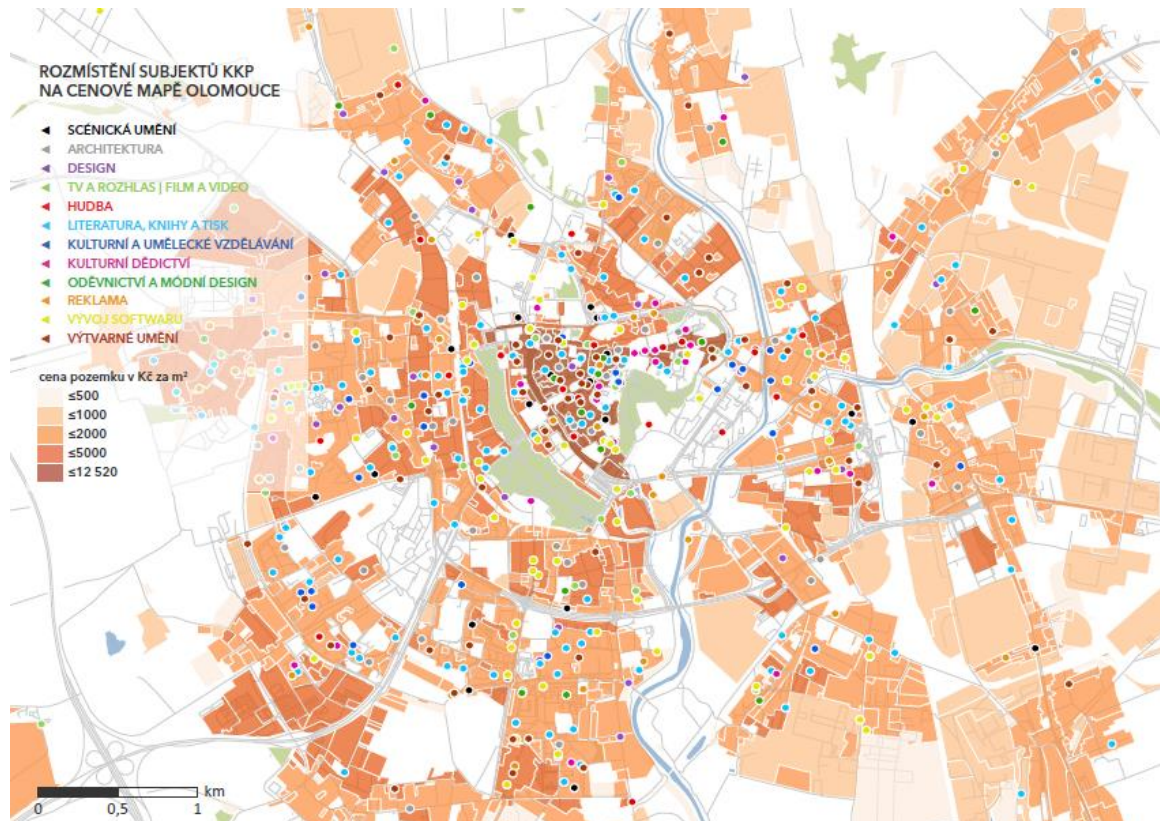
V současné době se na mapování KKP v Olomouci podílí Statutární město Olomouc, Olomoucký kraj a Univerzita Palackého v Olomouci. Tým doplnili zástupci kreativních odvětví (Kreativní Česko, 2017).

Podle R. Palaščíka (2017), vedoucího původního projektu Mapování kulturních a kreativních průmyslů Olomouce, výsledky mapování prokázaly, že se jednotlivá odvětví KKP vzájemně doplňují a prolínají, proto je jejich vymezení komplikované. V projektu byla mapována tato odvětví:

- **scénická umění:** divadelní produkce, operní a taneční vystoupení a činnosti s tímto oborem související, mezi nejvýznamnější subjekty patří například Moravské divadlo Olomouc, Divadlo Tramtárie, Divadlo na cucky, Divadlo na Šantovce a Kino Metropol
- **výtvarné umění:** tvorba výtvarníků, nezávislých umělců a fotografů, činnost galerií a kurátorů
- **kulturní a umělecké vzdělávání:** veškerá vzdělávací činnost bez ohledu na cílovou skupinu, vč. základních uměleckých škol, doplňkových edukačních činností organizací, organizací nabízející volnočasové aktivity pro děti, vzdělávání na Univerzitě Palackého v Olomouci v umělecky zaměřených oborech
- **kulturní dědictví:** činnost muzeí, knihoven, archivů, provozování kulturních památek a historických staveb, možnosti kulturního vyžití jsou statisticky druhým nejdůležitějším faktorem při rozhodování o místě pro trávení volného času a značně podporují cestovní ruch oblasti
- **TV a rozhlas, film a video**
- **hudba:** hudební tvorba, psaní textů, zvuková režie, produkce festivalů a koncertů, výroba, prodej a pronájem hudebních nástrojů
- **literatura, knihy a tisk:** činnost spisovatelů, vydavatelství, tiskáren, překladatelů, knihkupců apod., je jedním z klíčových odvětví na Olomoucku a představuje přibližně čtvrtinu všech aktivních subjektů KKP
- **vývoj softwaru**

- **architektura:** stavitelství, plánování obytných celků a krajiny, utváření veřejného prostoru
- **oděvnictví a módní design**
- **design:** grafický design a interiérový design
- **reklama**

Strukturu rozmístění subjektů KKP v Olomouci v roce 2017 znázorňuje *Obr. 3.1*. Podrobně jsou jednotlivá odvětví popsána v knize *Kulturní a kreativní průmysly na Olomoucku (2017)*.



Obr 3.1 Rozmístění subjektů KKP na cenové mapě Olomouce (Zdroj: *Kulturní a kreativní průmysly na Olomoucku, 2017*)

Mapování KKP na Olomoucku tvoří ucelený přehled o subjektech KKP v okrese Olomouc. Cílem bylo zachytit klíčové charakteristiky odvětví a popsat jejich problémy a potřeby (Palaščík a kol., 2017). Tato práce přináší pohled na souvislosti mezi odvětvími KKP a na širší vazby se socioekonomickými i fyzickogeografickými jevy. Výsledky této práce mohou posloužit k případným návrhům řešení problémů týkajících se KKP.

4 REVIZE A KONSOLIDACE DATABÁZE

Vstupní data, poskytnutá katedrou geoinformatiky, byla sbírána dle metodiky Ministerstva kultury České republiky, která byla upravena tak, aby odpovídala charakteristice KKP a potřebám města. Tato data měla strukturu, která by byla nevhodná pro zpracování v prostředí GIS, protože při sběru dat nebylo s GIS zpracováním počítáno (Kohn, 2017).

4.1 Geokódování

Data byla poskytnuta ve formátu tabulky .xlsx a u jednotlivých záznamů byla uvedena adresa jako jediný lokalizační prvek. Prvním krokem úpravy dat bylo geokódování adres pomocí nástroje *Google Fusion Tables*.

Všechny adresy subjektů KKP byly geokódovány a následně pomocí souřadnic x, y nahrány do prostředí GIS. Z databáze KKP okresu Olomouc byly vybrány pouze údaje týkající se města Olomouce. Data bylo následně nutné revidovat a konsolidovat, jelikož byla aktuální pouze část databáze. Tím byly vyloučeny subjekty, které nebyly aktivní, svou činností nespádaly do KKP, nebo byly informace o činnosti subjektu nedostatečné ke zhodnocení jeho zařazení.

4.2 Úprava dat

Před vlastním použitím bylo potřeba data uvést do požadované podoby. Většina údajů nebyla sesbírána dle jednotného vzoru, atributy byly uvedeny jako text a data nebyla kompletní. Tímto tématem se ve své diplomové práci zabýval Jakub Kohn (2017), který navrhl metodiku sběru dat pro GIS zpracování.

Pro rozdělení do kategorií byly vybrány atributy, které kvalitativně popisují vlastnosti subjektů. Upraveno bylo rozdělení KKP do odvětví, z důvodu nejednotného pojmenování původních dat. U některých subjektů vymezení zcela chybělo. Bylo nutné jednotlivé subjekty zařadit dle kódu NACE (případně popisu oblasti zájmu subjektu) do odpovídajících skupin. Tímto způsobem byl vytvořen nový atribut ODVETVI_. Nevhodné atributy dat byly odstraněny pro větší přehlednost.

Dle trojsektorové tabulky dělení KKP vytvořené Institutem umění a upravené pro potřeby města Olomouce (Tab. 4.1) byly vytvořeny tři skupiny KKP – kulturní sektor, kulturní průmysly a kreativní průmysly.

Tab 4.1 Trojsektorová tabulka dělení KKP na Olomoucku

Kulturní sektor	Kulturní průmysly	Kreativní průmysly
Kulturní dědictví	Vývoj softwaru	Design
Scénická umění	Hudba	Reklama
Výtvarné umění	Literatura, knihy a tisk	Architektura
Kulturní a umělecké vzdělávání	Film a video, televize a rozhlas	Oděvnictví a design

Pro kvantitativní vymezení vlastností bodů byly použity atributy popisující obrat a počet zaměstnanců. Ty bylo opět třeba upravit. Odborným mapovacím týmem KKP byly sestaveny tabulky pro přepočítání atributů do kategorií. Data o minimálním ročním

obratu a počtu zaměstnanců subjektů byla převedena dle kategorií (Tab. 4.2 a Tab. 4.3), které byly dále využity především při shlukových analýzách.

Tab. 4.2: Rozdělení kategorií podle minimálního ročního obratu (Zdroj: Kohn, 2017)

minimální roční obrat [mil. Kč]	kategorie
méně než 0,2	1
0,21–0,4	2
0,41–0,9	3
0,91–2,9	4
2,91–4,9	5
4,91–9,9	6
9,91–29	7
Více než 29	8

Tab. 4.3: Rozdělení kategorií podle počtu zaměstnanců (Zdroj: Kohn, 2017)

počet zaměstnanců	kategorie
1–5	1
6–10	2
11–20	3
21–50	4
více než 50	5

4.3 Tvorba kontinuálního pole

Pro některé analýzy bylo potřeba převést bodová data do kontinuálního pole. Proto byly **počty KKP** jednotlivých odvětví agregovány na základní sídelní jednotky (ZSJ) Olomouce a na jednotný grid o velikosti buňky 100×100 m. Pro přehlednost byla zvolena jednotná struktura popisu a následnosti atributů v tabulkách gridu a ZSJ.

Dále byly do gridu a ZSJ pomocí nástroje *Summarize within* agregovány informace o **obvyklém počtu obyvatel** (SLDB 2011), **počtu obyvatel s trvalým bydlištěm** (SLDB 2011), **počtu budov** (SLDB 2011) jako součet všech hodnot ve čtverci, **zastavěné ploše** v m² (SLDB 2011), průměrném **počtu zaměstnanců subjektů** (dle kategorií KKP), průměrném **obratu** (dle kategorií KKP), **průměrné ceně pozemku** v Kč (cenová mapa 2020) a nejčastějším **využití pozemku** (funkční plochy 2016). Tyto informace sloužily především pro vymezení socioekonomického a geografického kontextu v kapitole 7.

5 STATISTICKÉ HODNOCENÍ

V první části této kapitoly je popsána analýza bodového i kontinuální pole KKP pomocí neprostorových metod a jsou analyzovány jednotlivé atributy subjektů. V rámci této kapitoly je pohlédnuto na prostorovou distribuci dat také s využitím základních metod prostorové statistiky.

Tímto způsobem byla identifikována základní struktura dat, především charakteristiky střední polohy a rozptýlení. Tyto charakteristiky byly počítány v softwarech Microsoft Excel, ArcMap 10.4.1, RStudio 3.6.2 a Geoda 1.8.10.

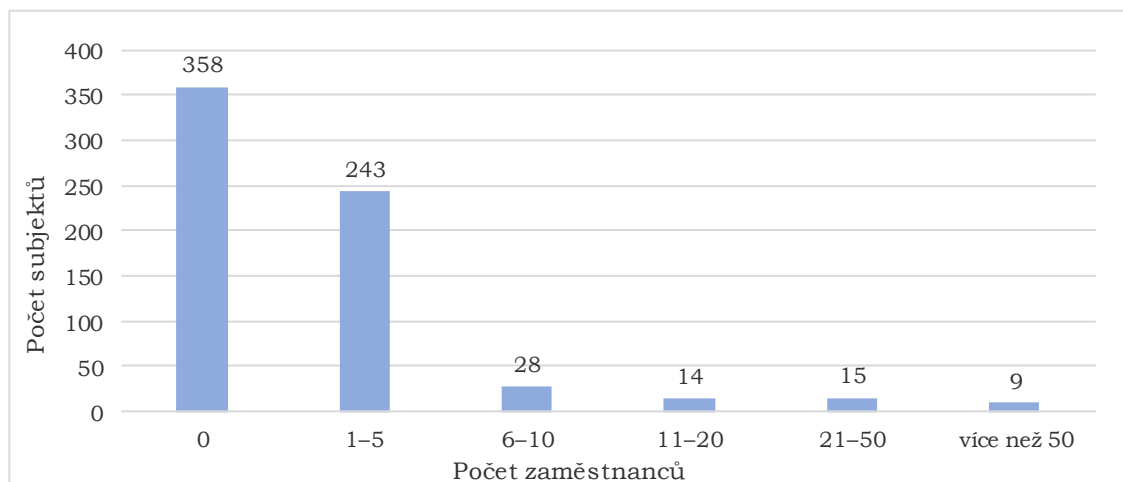
5.1 Analýza bodového pole

V Olomouci se nachází 746 subjektů KKP, které dle popisu a kódu NACE spadají do jednoho z dvanácti odvětví KKP. Nejpočetnějším zástupcem KKP jsou subjekty z odvětví „literatura, knihy a tisk“ (n=175). Nejčastějšími zástupci této kategorie jsou tlumočnické a překladatelské činnosti, tisk a publikování knih. Druhým nejčastějším odvětvím je „vývoj softwaru“ (n=99), následují „architektura“ (n=81), „výtvarná umění“ (n=70), „hudba“ (n=59) a „TV a rozhlas, film a video“ (n=53). Odvětvími, která jsou v Olomouci zastoupena v menším počtu jsou „kulturní dědictví“ (n=42), „reklama“ (n=40), „scénická umění“ (n=40), „kulturní a umělecké vzdělávání“ (n=34), „design“ (n=30) a „oděvnictví a módní design“ (n=23). Tyto nerovnoměrné kategorie mohou způsobovat zkreslení ve výpočtu analýz.

Více než polovinu KKP v Olomouci tvoří kulturní průmysly (n=386), jelikož jsou tvořeny nejpočetnějšími odvětvími. Ostatní subjekty se téměř rovnoměrně dělí mezi kulturní sektor (n=186) a kreativní průmysly (n=174).

Pro tvorbu map zobrazujících odvětví KKP byl zvolen znakový klíč bodů dle publikace Kulturní a kreativní průmysly na Olomoucku (2017). Tohoto znakového klíče je v této práci využíváno i níže při vizualizaci výsledků prostorových analýz.

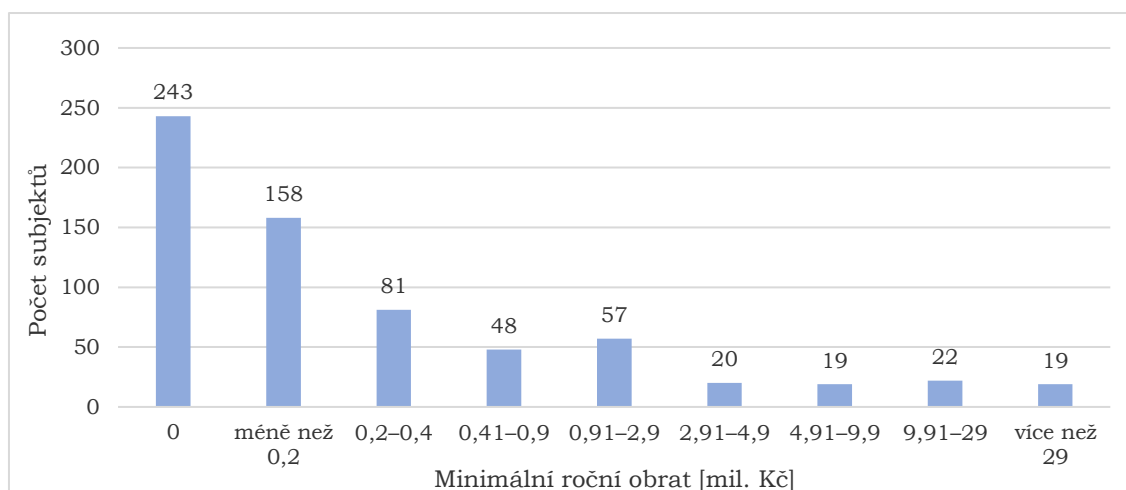
Pomocí upravených kvantitativních dat bylo zjištěno, že téměř polovina subjektů (n=358) neuvedla žádného zaměstnance a další čtvrtina (n=243) uvedla méně než pět zaměstnanců. Počet subjektů v jednotlivých kategoriích dle počtu zaměstnanců lze pozorovat na obrázku 5.1.



Obr. 5.1 Počet subjektů v kategoriích dle počtu zaměstnanců

Rozdělení KKP dle minimálního ročního obratu (Obr. 5.2) je obdobné. Většina subjektů má minimální (méně než 0,2 mil. Kč), nebo žádný obrat (neuveden, nebo 0 Kč).

V souboru dat pro Olomouc se nachází 144 subjektů, které spadají do kategorie bez zaměstnanců a s nulovým obratem. Jedná se především o spolky, sbory, kapely, výtvarné kroužky a ostatní nevýdělečná seskupení. Z hudebního odvětví je zde zastoupeno 34 subjektů. Dále lze pozorovat poměrně velkou část subjektů z odvětví „architektura“ (n=20), které mají aktivní živnost, ale v době dotazníkového šetření neměly žádné zisky a neuvedly žádné zaměstnance.



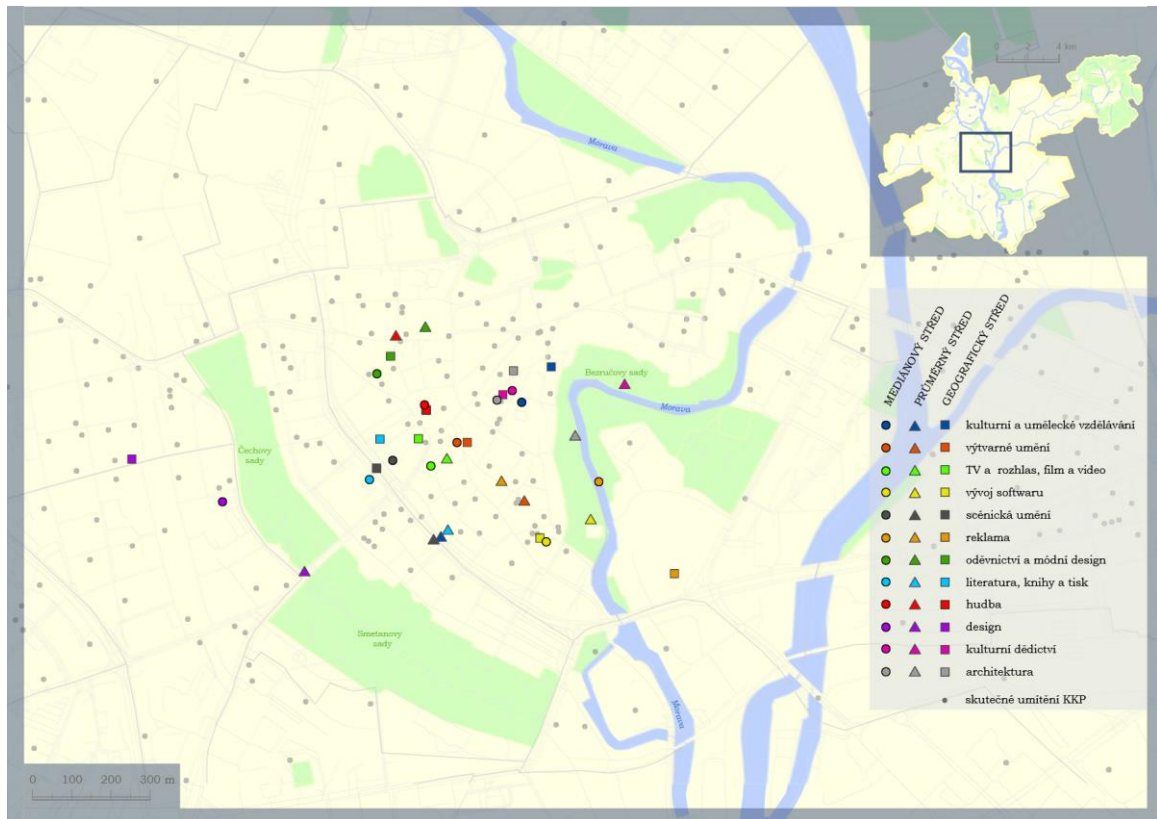
Obr. 5.2 Počty subjektů v kategoriích dle minimálního ročního obratu

Pro vymezení velikosti podniku byla použita kombinace obratu a počtu zaměstnanců. V Olomouci se KKP charakterizují jako mikropodniky (méně než 10 zaměstnanců s obratem do 2 mil. Eur), malé podniky (11 až 50 zaměstnanců s obratem do 10 mil. Eur) a střední podniky (51–250 zaměstnanců s obratem do 50 mil. Eur) (Vochozka, Mulač, 2012). Všechny hodnocené KKP dosahovaly obratu do 2 mil. Eur a jejich zařazení závisí pouze na počtu zaměstnanců. V Olomouci jde především o mikropodniky, kam spadá 94,3 % subjektů. Malé podniky jsou zastoupeny 4,35% a středních podniků je pouze devět, tedy 1,35 %.

5.2 Charakteristiky střední polohy

Mezi použité metody výpočtu charakteristiky střední polohy jednotlivých odvětví KKP byl použit průměrný střed (*Mean Center*), mediánový střed (*Median Center*) a geografický střed (*Central Feature*). Pro výpočet byl využit software ArcMap 10.4.1.

Tyto charakteristiky nepřinášejí významná zjištění, ale ukazují, že v Olomouci lze předpokládat trend shlukování KKP. Všechna odvětví mají svůj centrální bod v historickém centru města, nebo jeho blízkém okolí (Obr. 5.3). Jedinou odchylkou mediánového a průměrného středu je odvětví „design“ (fialová). Geografický střed se odlišuje ve dvou případech, kdy je mírně odskočen. Jedná se o odvětví „design“ (fialová) a „reklama“ (oranžová).



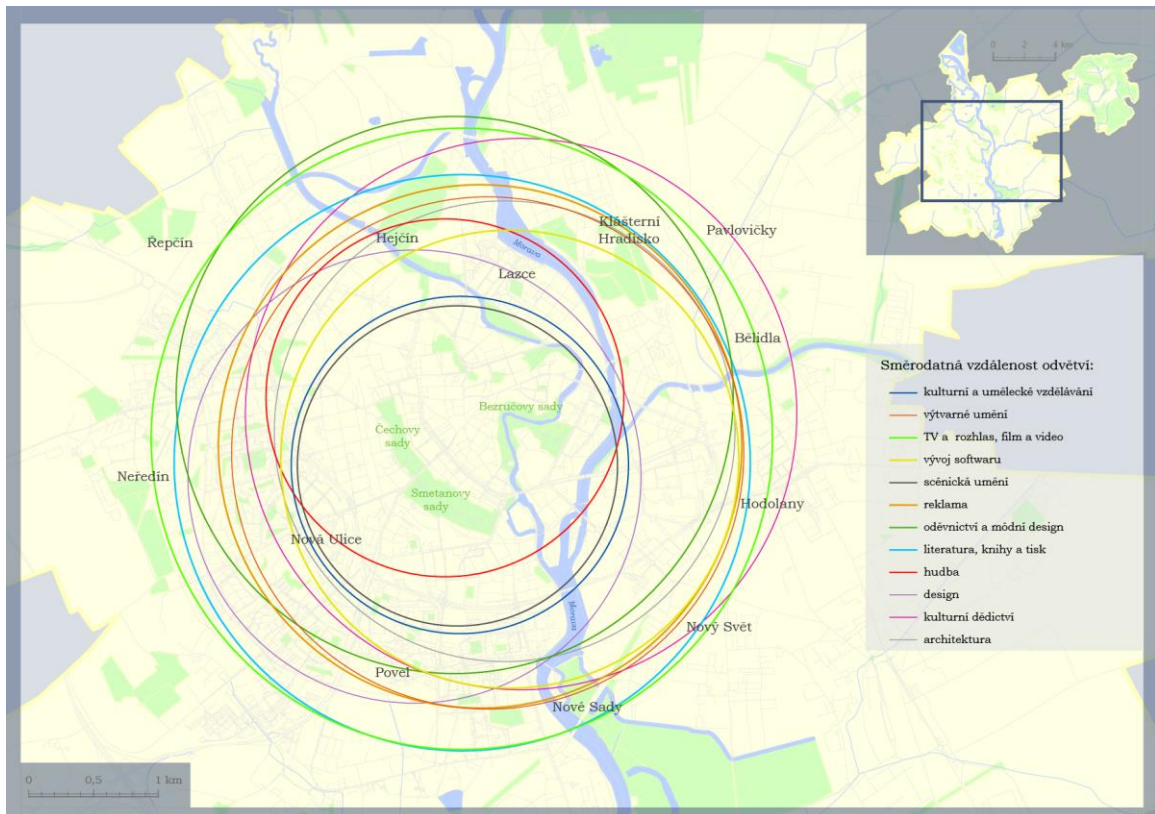
Obr 5.3 Charakteristiky střední polohy (mediánový střed, průměrný střed, geometrický střed)

5.3 Charakteristiky rozptýlení

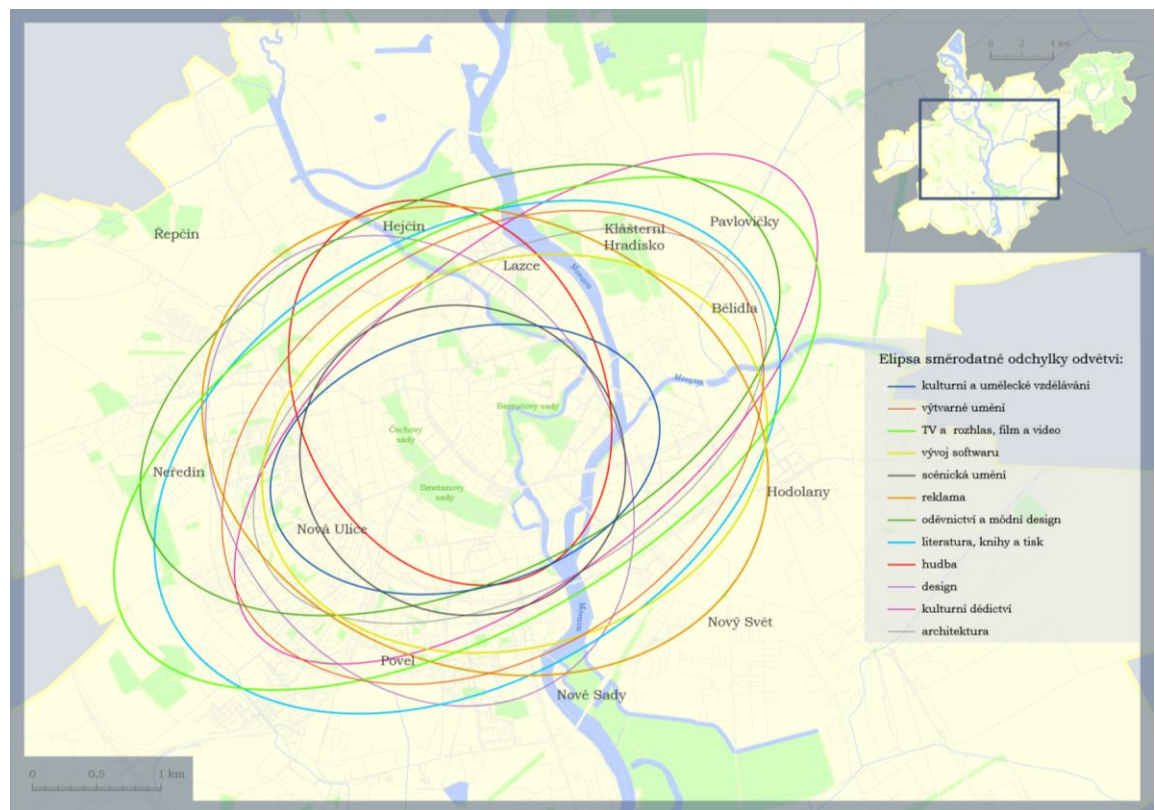
Pro charakterizování rozptýlení bodů byly použity prostorové i neprostorové nástroje. Při výpočtu směrodatné vzdálenosti (*Standard distance*) byl po předchozím testování nastavení v softwaru ArcMap 10.4.1 zvolen parametr první směrodatné odchylky (*1_standard_deviation*). Tato funkce byla použita pro jednotlivá odvětví KKP a ve výsledných oblastech vymezených kružnicemi se nachází 68 % bodů daného odvětví. „Kulturní a umělecké vzdělávání“ a „scénická umění“ mají nejmenší kružnici směrodatné vzdálenosti a jsou tedy málo rozptýleny. Největší kružnici má naopak odvětví „TV a rozhlas, film a video“. Výsledky této analýzy jsou vizualizovány v obrázku 5.4.

Pomocí nástroje *Directional Distribution* byly vytvořeny elipsy směrodatné odchylky jednotlivých odvětví KKP (Obr. 5.5). Pomocí prostorové směrodatné odchylky lze detekovat strukturu dat, centralitu, disperzi a trend směru rozptylu. Čím je elipsa kulatější, tím jsou body rovnoměrněji rozmístěny.

Velmi podobné elipsy mají odvětví „TV a rozhlas, film a video“, „vývoj softwaru“, „výtvarné umění“, „oděvnictví a módní design“, „literatura, knihy a tisk“, „kulturní dědictví“ a „architektura“. Tato odvětví jsou velmi nerovnoměrně rozmístěna s trendem rozptylu na severovýchod. Nejrovnoměrnější je naopak rozmístění odvětví „scénická umění“, jehož elipsa je téměř kulatá.



Obr 5.4 Směrodatná vzdálenost odvětví KKP



Obr 5.5 Směrodatná odchylka odvětví KKP

6 MODELOVÁNÍ PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ

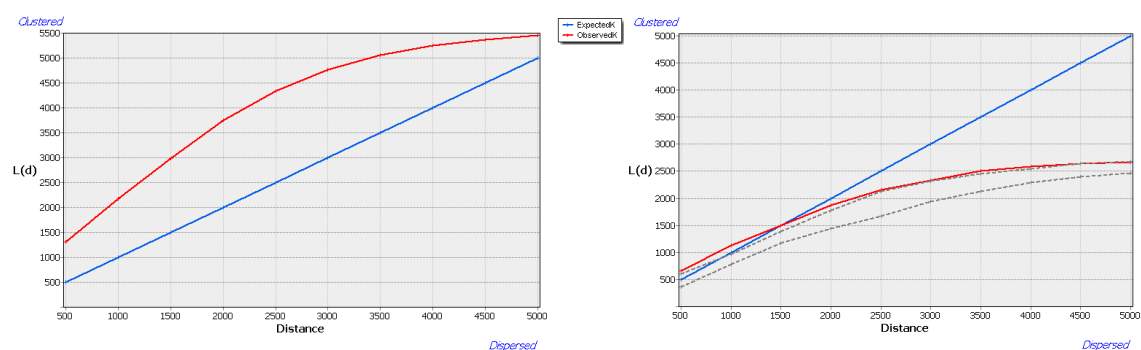
Ke zhodnocení prostorového vzoru dat byly využity nástroje softwarů ArcMap 10.4.1, ArcGIS Pro 1.3.0 a RStudio 3.6.2. V této kapitole je hodnocena distribuce, prostorové uspořádání a shlukování jevů. Jevy jsou v této kapitole nazývány dle Horáka (2015) jako události, protože toto pojmenování lépe vyjadřuje charakter bodových dat. V první řadě byla hodnocena distribuce událostí pomocí interferenčních statistických testů (testů náhodnosti). Jsou jimi K-funkce a metoda nejbližších vzdáleností.

6.1 Testy náhodnosti

Index nejbližšího souseda byl počítán pomocí nástroje *Nearest neighbor distance*. Základem tohoto nástroje je výpočet průměrné vzdálenosti každé události k nejbližší sousední události. Pokud je p hodnota menší než 0,05, zamítáme předpoklad, že jsou události náhodně rozmístěny.

U většiny odvětví KKP se p hodnota pohybovala okolo nuly. Tím se potvrdila hypotéza shlukování a prostorová distribuce odvětví „architektura“, „hudba“, „kulturní a umělecké vzdělávání“, „kulturní dědictví“, „literatura, knihy a tisk“, „TV a rozhlas, film a video“, „výtvarné umění“, „vývoj softwaru“ a KKP celkem tvoří signifikantní klastry. Méně signifikantní klastry lze pozorovat u odvětví „scénická umění“, kde je pravděpodobnost klastrů větší než 90 %. Mezi náhodně rozmístěná patří odvětví „design“ (p hodnota = 0,6385) a „oděvnictví a módní design“ (p hodnota = 0,6708). Dále mezi odvětví, u kterých nebyl nalezen signifikantní prostorový vzor, patří „reklama“ (p hodnota = 0,2314).

Tyto výsledky byly potvrzeny pomocí nástroje *K-function*, kterým byla hodnocena opět všechna odvětví KKP. Hodnocení shlukování nebo rozptylu se shodovaly s výsledky metody nejbližšího souseda. Vybrané výsledky lze pozorovat níže na Obr. 6.1 a), který znázorňuje signifikantně se shlukující odvětví a Obr. 6.1 b), který znázorňuje K-funkci odvětví, které se neshlukuje. Modrou linií (*ExpectedK*) je zobrazeno očekávané rozmístění událostí v závislosti na vzdálenosti. Pokud je červená linie (*ObservedK*) nad modrou, události se shlukují.



Obr. 6.1 K-funkce vybraných odvětví, která se a) shlukují („literatura, knihy a tisk“), b) neshlukují („design“)

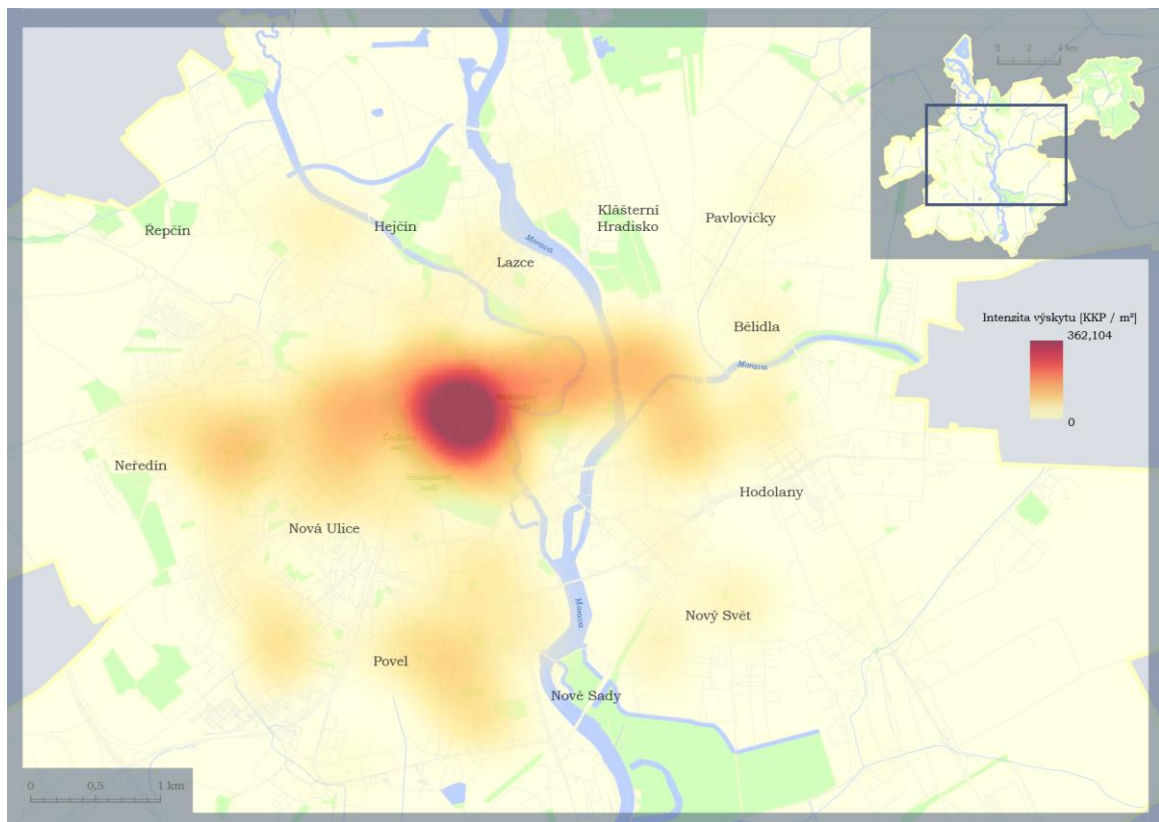
6.2 Prostorové uspořádání

Pro analýzu distribuce a rozmístění událostí lze vztahy popsat mimo jiné pomocí shlukových analýz. Dalším kritériem popisu prostorového vzoru je intenzita výskytu bodů v ploše či vzdálenosti mezi body.

Použitou metodou pro vizualizaci hustoty událostí byl použit nástroj *Density based clustering (Kernel)* v softwaru ArcMap 10.4.1. Pomocí něj bylo z jednotlivých bodů KKP vypočítáno a vizualizováno množství subjektů KKP jednotlivých odvětví. Výpočet je založen pouze na počtu bodů KKP a není ničím optimalizován. Jako optimální rádius vyhledávání (*search radius*) byl po otestování několika různých nastavení zvolen 500 metrů a velikost pixelu výsledného rastru 10 metrů.

Nejvyšší intenzita výskytu KKP celkem lze pozorovat v centru města, kde se maximální hodnota vyšplhala na 362 KKP/m² (Obr.6.2). Jednotlivá odvětví lze rozdělit do několika skupin dle hustoty. Velmi nízké hodnoty, kde se maxima pohybovaly okolo 12 KKP/m² vykazovala odvětví „design“, „reklama“ a „oděvnictví a módní design“. K další skupině, ve které se maximální hodnoty pohybovaly mezi 25 a 35 KKP/m², lze zařadit odvětví „architektura“, „scénická umění“, „kulturní dědictví“, „výtvarné umění“, „kulturní a umělecké vzdělávání“, „TV a rozhlas, film a video“ a „vývoj softwaru“.

Odvětví, která se vymykají svou vyšší hodnotou, jsou „literatura, knihy a tisk“ a „hudba“. „Literatura, knihy a tisk“ čítají více subjektů než ostatní odvětví a výsledek 46,19 KKP/m² proto není nijak zvlášť překvapivý. U odvětví „hudba“ lze maximální hodnotu 104,56 KKP/m² vysvětlit faktem, že se na jedné adrese v centru města Olomouce nachází téměř všechny subjekty tohoto odvětví.

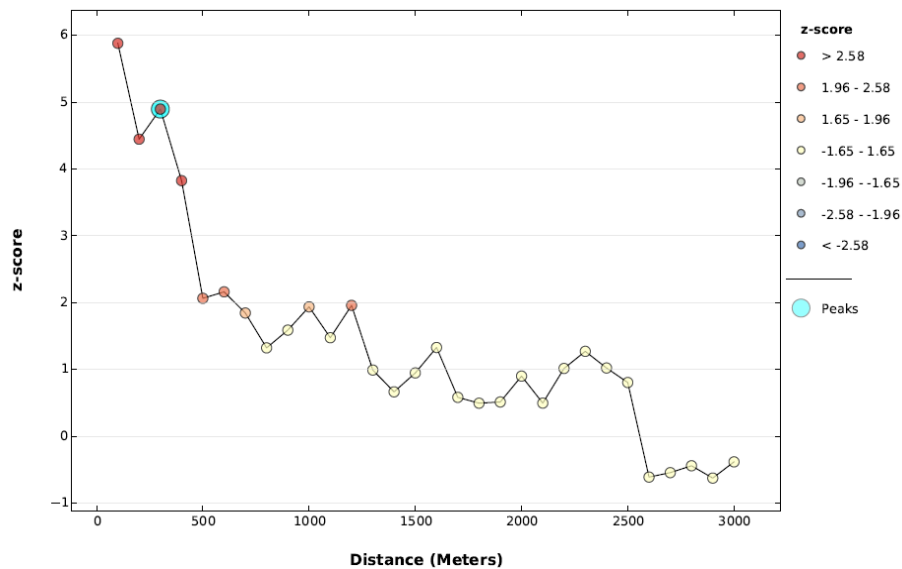


Obr. 6.2 Intenzita výskytu KKP v Olomouci

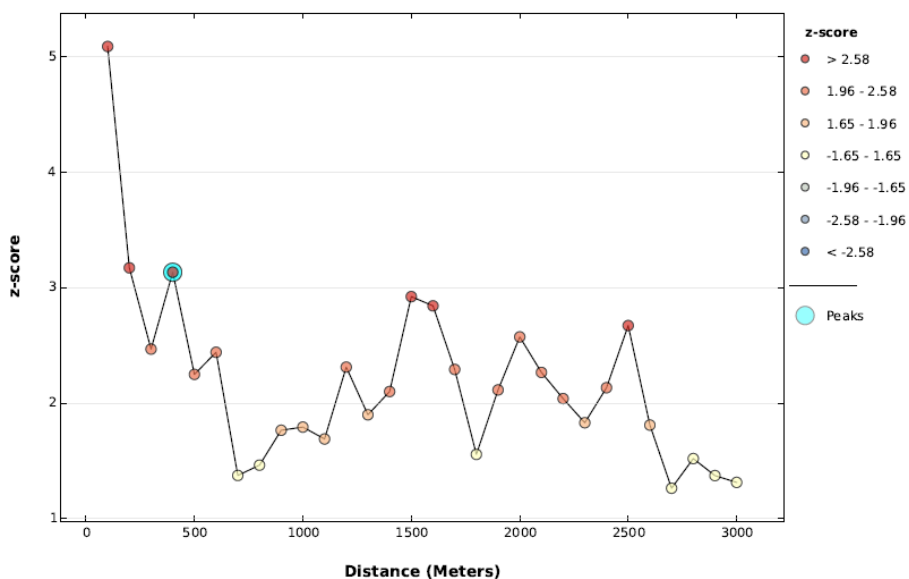
6.2.1 Shlukové analýzy

Pro určení klastrů bylo využito několika metod shlukové analýzy, především v softwaru ArcMap 10.4.1. Jednalo se o prostorové metody (hot-spot analýza, analýza klastrů a outlierů) i metody, jejichž výstup není prostorovou vrstvou (analýza Getis-Ord. General G high/low clustering, analýza prostorové autokorelace).

Pro volbu vhodné vzdálenosti (*threshold distance*) pro analýzy byla použita funkce *Incremental Spatial Autocorrelation*. Pro shlukové analýzy bodových dat dle minimálního ročního obrátu byla zvolena optimální vzdálenost **300 m** (Obr. 6.3) a dle počtu zaměstnanců vzdálenost **400 m** (Obr. 6.4). Pro shlukové analýzy kontinuálního pole dle počtu KKP v buňce byl sledován vrchol ve vzdálenosti **2 200 m**, který nebyl tak signifikantní, jako vrcholy dle minimálního ročního obrátu a počtu zaměstnanců. Tento projev mohl být způsoben agregací bodů.



Obr. 6.3 Prostorová autokorelace minimálního ročního obrátu dle vzdálenosti



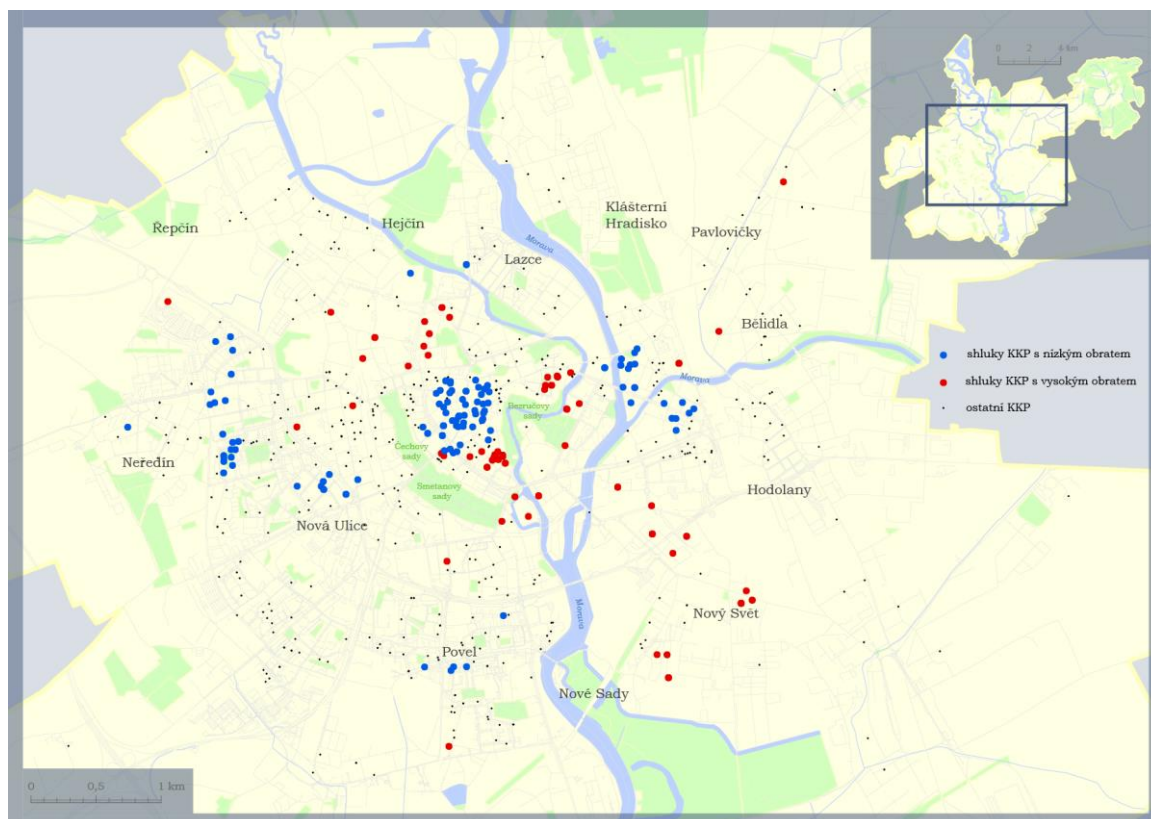
Obr. 6.4 Prostorová autokorelace počtu zaměstnanců dle vzdálenosti

V souladu s výsledky prostorové autokorelace (*Spatial autocorrelation Moran I.*) se KKP shlukují podle jejich počtu, minimálního ročního obrátu i na základě počtu zaměstnanců.

Dle výsledků analýzy (*Getis-Ord. General G*) *high/low clustering* počty KKP v gridu tvoří signifikantní klastry vysokých hodnot. Tento výsledek potvrdila také analýza *Hot spot Getis-Ord G* a tyto analýzy potvrdily správnost vizuálního zhodnocení počtu subjektů v centru města.

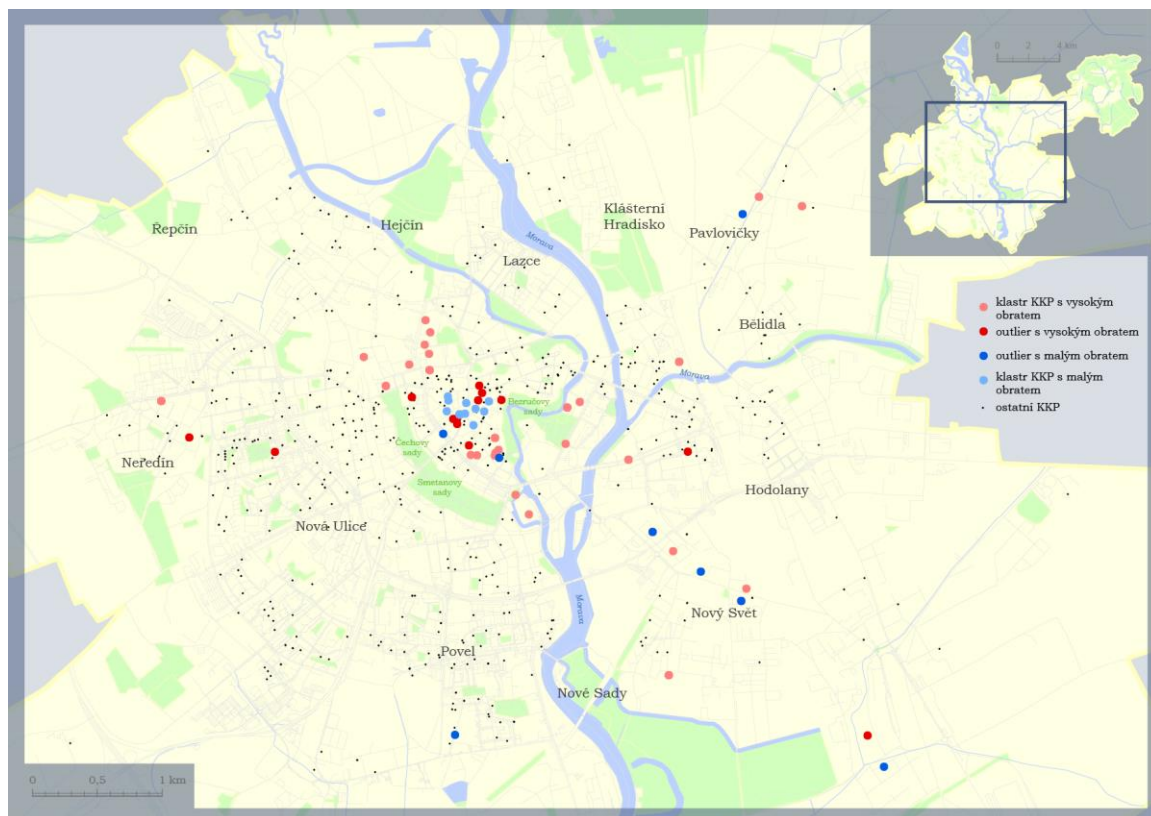
Počet zaměstnanců a minimální roční obrát je podle této analýzy náhodně rozmístěn. Netvoří shluky nízkých ani vysokých hodnot. S využitím prostorové shlukové analýzy *Hot Spot Getis-Ord G* však byla nalezena místa v Olomouci, kde se shlukují subjekty KKP s velkým/malým obrátem i velkým/malým počtem zaměstnanců (viz Obr. 6.5).

Subjekty s velkým obrátem a velkým počtem zaměstnanců se koncentrují v okolí Dolního náměstí a OC Šantovka, knihovny UPOL, podél Legionářské ulice a v Holici. Subjekty s malým obrátem a nízkým počtem zaměstnanců se shlukují v historickém centru města Olomouce, především na Horním náměstí a v přilehlých uličkách. Tato větší koncentrace subjektů zde může být způsobena malými prostory v historických budovách, které jsou vhodné pro menší firmy. Další místa, která z analýzy vystupují se nacházejí na okraji zastavěného území města. Zřejmě se jedná o sídla drobných živnostníků, kteří pracují z domova. Proto je možné pozorovat mnoho malých firem na sídlištích (Nová ulice, Povel, Neředín). Tato místa také nabízejí prostory k pronájmu ve velkých kancelářských budovách (Tabulový vrch). Dále jsou místy, kde se shlukují subjekty s malým obrátem a počtem zaměstnanců Klášterní hradisko a oblast za hlavním vlakovým nádražím.



Obr. 6.5 Shluky subjektů s velkým/malým obrátem

Nástroj *Local Moran I Cluster and Outlier analysis* hodnotí místa, kde jsou vysoké hodnoty obklopeny nízkými a naopak. Ukazuje tak neočekávané hodnoty obvyklého počtu KKP, počtu zaměstnanců a minimálního ročního obrátu (Obr. 6.6). V případě obrátu a počtu zaměstnanců vystupují téměř stejná místa jako při analýze *Hot spot Getis-Ord G* (Obr. 6.5).



Obr. 6.6 Outliery subjektů s velkým/malým obrátem

6.2.2 Korelační analýza

V této podkapitole bylo pracováno s funkcemi softwaru RStudio 3.6.2, kde byla pomocí nástrojů prostorové statistiky hodnocena asociace mezi proměnnými. Pro potřeby korelační analýzy bylo nutné v první řadě zvolit vhodnou metodu výpočtu korelace. Jelikož pro tak velký počet buněk (více než 5 000) není možno provést test normálního rozdělení pomocí funkce *shapiro.test*, byl vytvořen náhodný výběr 4 999 buněk vstupního gridu. V případě počtu KKP vyšla p hodnota $2,2 \cdot 10^{-16}$. Nulová hypotéza byla zamítnuta a bylo tím dospěno k závěru, že data nemají normální rozdělení. Z tohoto důvodu není možno použít Pearsonův korelační koeficient.

Na základě testování normality dat byla nezávislost testována pomocí Spearmanova (SRCC) a Kendalova (KRCC) koeficientu korelace pro pořadí s využitím funkce *cor.test*. Tato funkce hodnotí asociaci mezi proměnnými, výsledek korelačního koeficientu nabývá hodnoty od -1 do 1. Čím více se hodnota blíží nule, tím nižší je závislost mezi proměnnými. Rozdíl mezi výsledkem dle Spearmanova a Kendalova koeficientu korelace je zanedbatelný, proto je ve všech korelačních analýzách použit pouze Spearmanův korelační koeficient (Cor.test, 2020).

Tímto způsobem byly porovnány počty subjektů všech odvětví kulturních a kreativních průmyslů navzájem. Jednotlivá odvětví KKP mezi sebou nevykazují známky korelace. Výsledné hodnoty lze pozorovat níže (Tab. 6.1). Největší korelaci

vykazují odvětví „hudba“ a „literatura, knihy a tisk“, ale i v tomto případě je vztah pouze velmi slabý (0,2145).

Zajímavým zjištěním je, že nejvíce se obecnému trendu lokalizace KKP v Olomouci blíží odvětví: „vývoj softwaru“ (0,4158), „výtvarné umění“ (0,3608) a „architektura“ (0,3838). V těchto případech je již vztah prokazatelný.

Tab. 6.1 Korelační matice odvětví KKP

scénická umění	výtvarné umění	kulturní a umělecké vzdělávání	kulturní dědictví	TV a rozhlas, film a video	hudba	literatura, knihy a tisk	vývoj softwaru	architektura	oděvnictví a módní design	design	reklama	
0.2666	0.3608	0.2249	0.2809	0.3067	0.2763	0.2979	0.4158	0.3838	0.2042	0.24	0.2908	KKP celkem
	0.0653	0.0025	0.0559	0.1061	0.1186	0.0247	0.0356	0.0392	0.1196	0.0321	0.0551	scénická umění
		0.0785	0.1266	0.0618	0.1754	0.1199	0.0826	0.1065	0.0031	0.0734	0.0172	výtvarné umění
			0.0322	0.0296	0.1768	0.0634	0.0435	0.0732	0.0019	0.0387	0.0317	kulturní a umělecké vzdělávání
				0.0998	0.1689	0.1025	0.109	0.0776	0.036	0.0629	0.0034	kulturní dědictví
					0.1824	0.0697	0.1	0.0709	0.0683	0.1183	0.0472	TV a rozhlas, film a video
						0.2145	0.0147	0.0799	0.0371	0.0648	0.0033	hudba
							0.0848	0.0728	0.0702	0.0904	0.1008	literatura, knihy a tisk
								0.1188	0.0488	0.0627	0.0886	vývoj softwaru
									0.0529	0.1407	0.0359	architektura
										0.0431	0.0024	oděvnictví a módní design
											0.0618	design

Z důvodu častého porovnávání kategorií dle minimálního ročního obratu a počtu zaměstnanců při shlukových analýzách, byla spočítána korelace pro tyto atributy. Hodnota korelačního koeficientu je 0,9688, což znamená velmi signifikantní závislost. Až na několik výjimek je možné tvrdit, že subjekty s malým počtem zaměstnanců mají minimální obrat a naopak.

Následně byla počítána prostorová korelace pomocí balíčku *lctools* a funkce *lcorrel*. Předpisem funkce je:

```
lcorrel<-function(DFrame,bw,Coords)
```

Pro vlastní spuštění balíčku *lctools* je třeba mít nainstalované knihovny *rgdal* a *lctools*. Funkce po zadání vstupních dat, parametru *bw* a souřadnic *Coords* počítá lokální Pearsonův korelační koeficient (LPCC), T-test statistiku (LPCC_t), geograficky vážený Pearsonův korelační koeficient (GWPC), hodnoty korelačních koeficientů za využití

Bonferroniho korekcí (LPCC_BF, GWPCC_BF) a hodnoty statistické významnosti těchto výsledků (LPCC_sig, LPCC_sig_BF, GWPCC_sig, GWPCC_sig_BF) (Kalogirou, 2020).

Výstupem je tabulka, obsahující atributy všech možných kombinací dvojic vstupních dat (*DFrame*) a záznam hodnoty korelace pro každou souřadnici (*Coords*). Tuto tabulku je po exportování možné připojit k původním datům a prostorově vizualizovat hodnotu korelace, nebo výsledky vizualizovat přímo v softwaru RStudio.

Jedním z nedostatků je, že funkce *lcorrel* nabízí jen výpočet Pearsonovou metodou. Ve výpisu kódu byl proto nalezen záznam, který udává metodu výpočtu a funkce byla přepsána do nové funkce. V té byla použita Spearmanova metoda výpočtu korelačního koeficientu (SRCC). Změna spočívá v nastavení *CorMatrix*. Výpis celého kódu s využitím Spearmanova korelačního koeficientu je dostupný na DVD (Příloha 18).

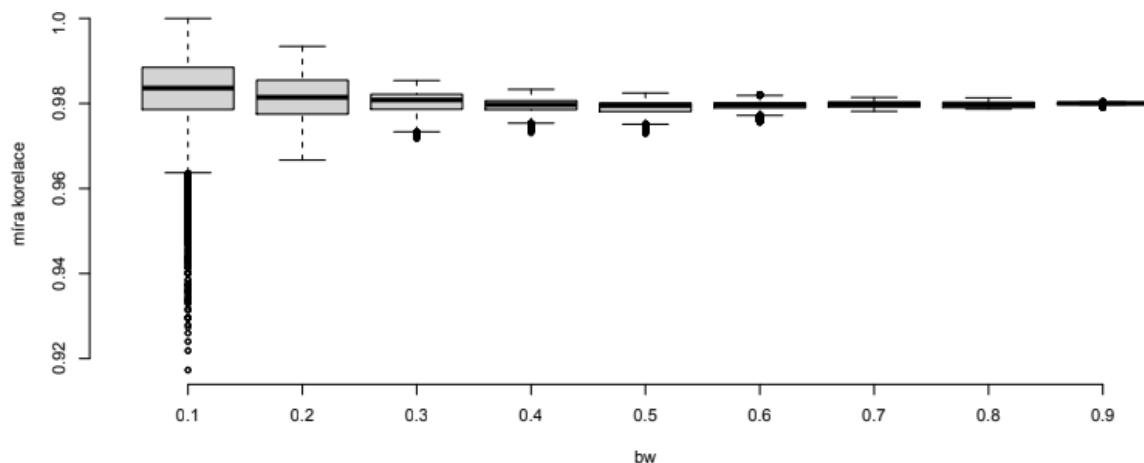
```
CorMatrix <- cor(SubSet, method = "spearman")
```

Pro srovnání testování nastavení funkce byl pro tuto práci použit vedle geograficky váženého korelačního koeficientu a Spearmanova korelačního koeficientu i lokální Pearsonův korelační koeficient. Pro tyto koeficienty byla funkce testována na datech počtu obyvatel SLDB 2011, protože data obsahují informaci o obvyklém počtu obyvatel (BUDOBYOSL) a počtu obyvatel s trvalým bydlištěm (BUDOBYTSL). U těchto dvou atributů je předpoklad, že míra korelace bude vysoká, tedy blízká hodnotě 1.

Funkci *lcorrel* bylo nutno otestovat pro různá nastavení množství nejbližších sousedů, kteří do výpočtu korelace vstupují (hodnoty *bw*). Tato hodnota musí spadat do intervalu od 0 do 1.

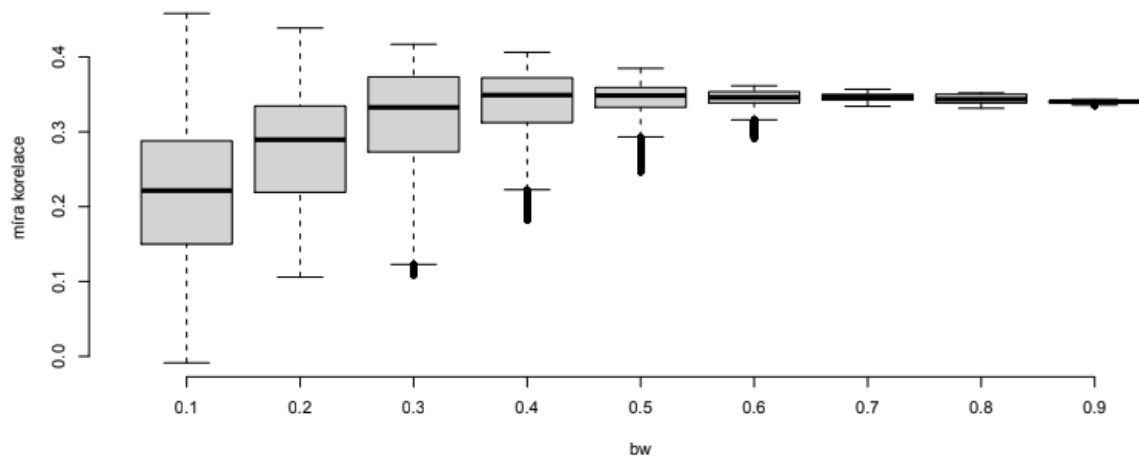
Kompletní grafy vykreslení boxplotů výsledků LPCC, SRCC a GWPCC, na jejichž základě bylo nastavení hodnoceno, jsou vázanými přílohami 15 a 16. K rozhodnutí vhodnosti nastavení *bw* bylo dospěno po konzultacích s Mgr. Karlem Macků (Katedra geoinformatiky Univerzity Palackého v Olomouci).

Podle výsledků korelace trvalého počtu obyvatel a obvyklého počtu obyvatel bylo vybráno optimální nastavení ***bw* = 0,1**. Pro výpočet korelace je tedy použito 10 % nejbližších sousedů. Nižší hodnoty *bw* lépe vystihují prostorovou variabilitu dat. Při vyšším *bw* se hodnoty přibližují celkovému průměru a soubor dat se tak chová jako globální. Nastavení 0,1 a 0,2 dosahují velmi podobných výsledků, ale při nižším nastavení je viditelnější prostorová rozdílnost. Množství outlierů podrobněji vyjadřuje strukturu dat (Obr. 6.7).



Obr. 6.7 Míra korelace (SRCC) obvyklého a trvalého počtu obyvatel pro nastavení *bw* 0,1–0,9

Při hodnocení výsledků korelačních koeficientů trvalého a obvyklého počtu obyvatel nelze jednoznačně určit jejich správnost na základě prostorové vizualizace. Proto bylo nastavení bw testováno také na tematických datech KKP v porovnání s počtem obyvatel (Obr. 6.8). Výsledky jednotlivých korelačních koeficientů pro různá nastavení bw byly prostorově vizualizovány. Jako optimální nastavení bylo potvrzeno $bw = 0,1$.



Obr. 6.8 Boxploty výsledků korelace (SRCC) trvalého počtu obyvatel a počtu KKP pro nastavení bw 0,1–0,9

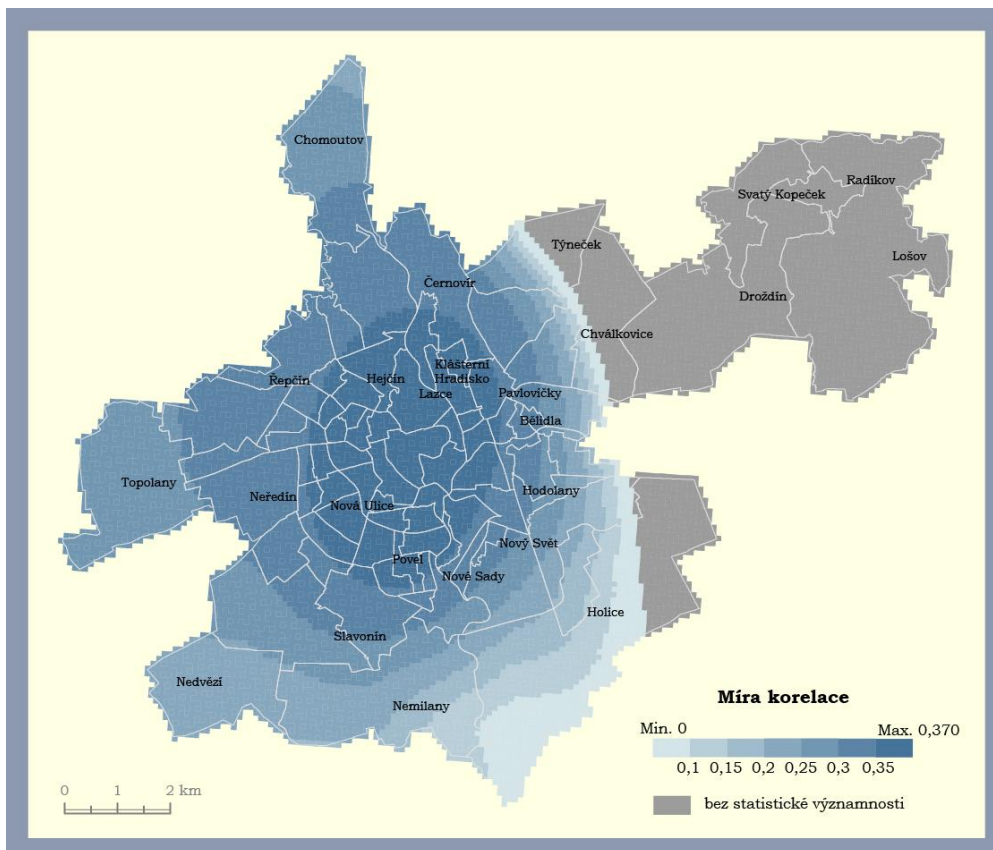
Z výsledků korelačního koeficientu byly vybrány buňky, ve kterých jsou hodnoty statisticky významné (p hodnota / sig) $< 0,05$. Tímto způsobem byla z vizualizace vyjmuta místa, ve kterých není dostatečné množství informací, aby byl výsledek korelace správný. Ve zbylých buňkách jsou vizualizovány hodnoty GWPCC a SRCC. Dle metody výpočtu se i míra korelace různí.

Optimální nastavení bw není možné použít vždy. Při některých korelačních analýzách bylo z důvodu velkého počtu nulových hodnot nemožné využít pouze 10 % nejbližších sousedů. V této práci se tento problém vyskytl při výpočtu korelací jednotlivých odvětví mezi sebou. Z tohoto důvodu byly pro korelace odvětví mezi sebou hodnota bw co nejbližší optimálnímu nastavení.

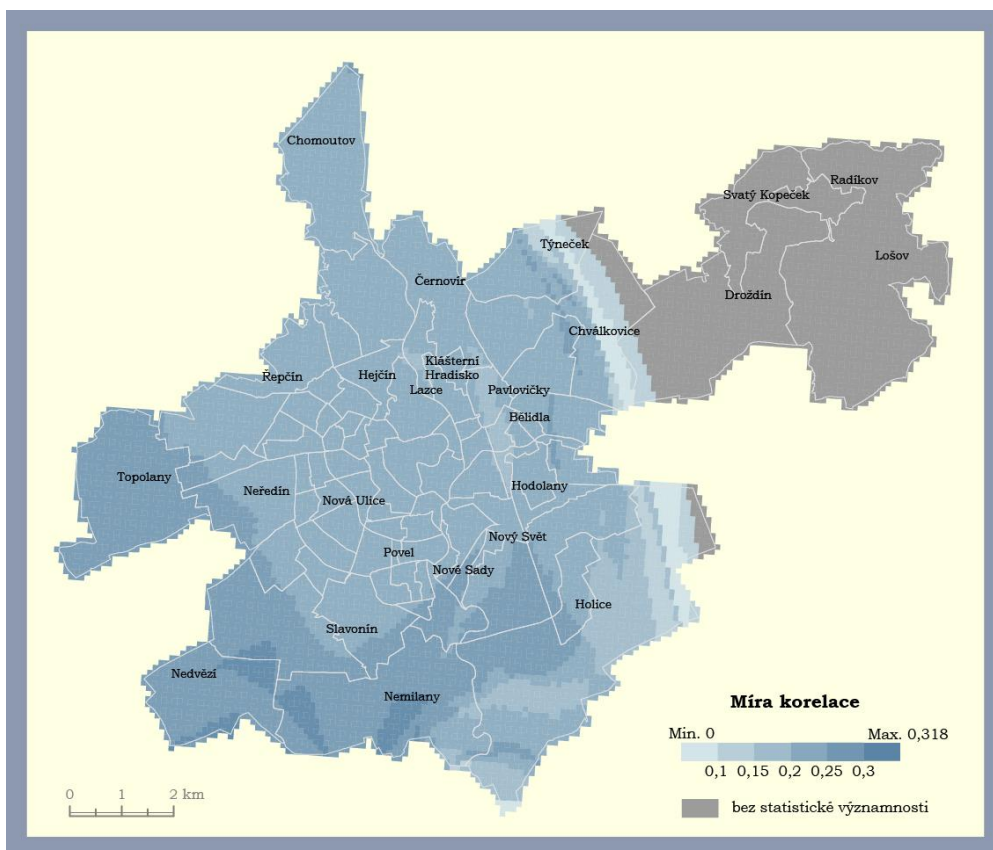
Jednotlivá odvětví, u kterých byla porovnávána korelace neprostorově navzájem nevykazují signifikantní závislost. Toto zjištění je překvapivé, jelikož v kulturních městech jsou často vytvářeny čtvrti, ve kterých se KKP shlukují i napříč odvětvími. Výsledky míry korelace všech dvojic odvětví jsou součástí DVD (Příloha 18).

Pro reprezentaci byla vybrána dvojice odvětví, která koreluje nejvíce. Nejvyšší míru neprostorové korelace (SRCC = 0,2145) vykazují odvětví „literatura, knihy a tisk“ a „hudba“. Obě odvětví patří mezi kulturní průmysly (Tab 4.1) a mají tendenci ke shlukování. Celková neprostorová míra korelace byla doplněna korelací prostorovou. Korelace mezi subjekty těchto dvou odvětví je nejvyšší v případě metody výpočtu SRCC v jihozápadní části města (Obr. 6.9). Jiného výsledku však bylo dosaženo metodou GWPCC, kdy je korelace nejvyšší v centru města a míra korelace klesá se vzdáleností od centra (Obr. 6.10).

Dalším rozdílem ve výsledku je množství buněk, u kterých výsledek korelačního koeficientu není statisticky významný, který je u GWPCC mnohem větší. Právě velký počet buněk bez signifikance může způsobit rozdíl mezi výsledky neprostorové korelace (0,2145) a výsledky prostorové korelace (max. SRCC 0,318, max. GWPCC 0,370).



Obr.6.9 Míra korelace (SRCC) odvětví „hudba“ a „literatura, knihy a tisk“



Obr.6.10 Míra korelace (GWPC) odvětví „hudba“ a „literatura, knihy a tisk“

7 GEOGRAFICKÝ KONTEXT KKP V OLOMOUCI

Poslední fází práce je hodnocení KKP ve spojitosti s jinými fyzickogeografickými a socioekonomickými daty, které mohou ovlivňovat lokalizaci KKP. V této části práce byly využity poznatky z předchozích kapitol o vlastnostech KKP v Olomouci. Hodnocena byla vzájemná podmíněnost lokalizace KKP s počtem obyvatel a cenou pozemku. Dále byla využita data OSM pro hodnocení vzdáleností od vybraných objektů zájmu.

Následně byly provedeny lokalizační analýzy pro nalezení optimálních míst pro rozvoj KKP na základě vlastností a preferencí individuálních aktérů KKP. Vyhodnoceno bylo optimální místo pro založení kreativního centra v Olomouci.

7.1 Zhodnocení současné situace

Geografický kontext KKP v Olomouci byl hodnocen ve vztahu k socioekonomickým a geografickým datům. Prostorová souvislost KKP s kvantifikovatelnými socioekonomickými daty byla definována na základě hodnot korelačního koeficientu. Vybraná socioekonomická data zahrnují počet obyvatel, obvyklý počet obyvatel, počet budov, zastavěnou plochu území a cenu pozemku. Dle výsledků korelačního koeficientu kulturní a kreativní průmysly slabě korelují s počtem obyvatel, počtem budov a cenou pozemku. Velmi nízká korelace (0,1266) byla vypočítána mezi počtem KKP a zastavěnou plochou území. Výsledky však mohou být zkresleny neaktuálností dat. Zdrojem většiny vybraných informací je SLDB 2011, jelikož se jedná o jedinou datovou sadu, která je dostupná v dostatečné podrobnosti.

Výsledek závislosti jednotlivých odvětví KKP výrazně nekoreluje s žádným z vybraných socioekonomických jevů. To je možné pozorovat níže v tabulce 7.1.

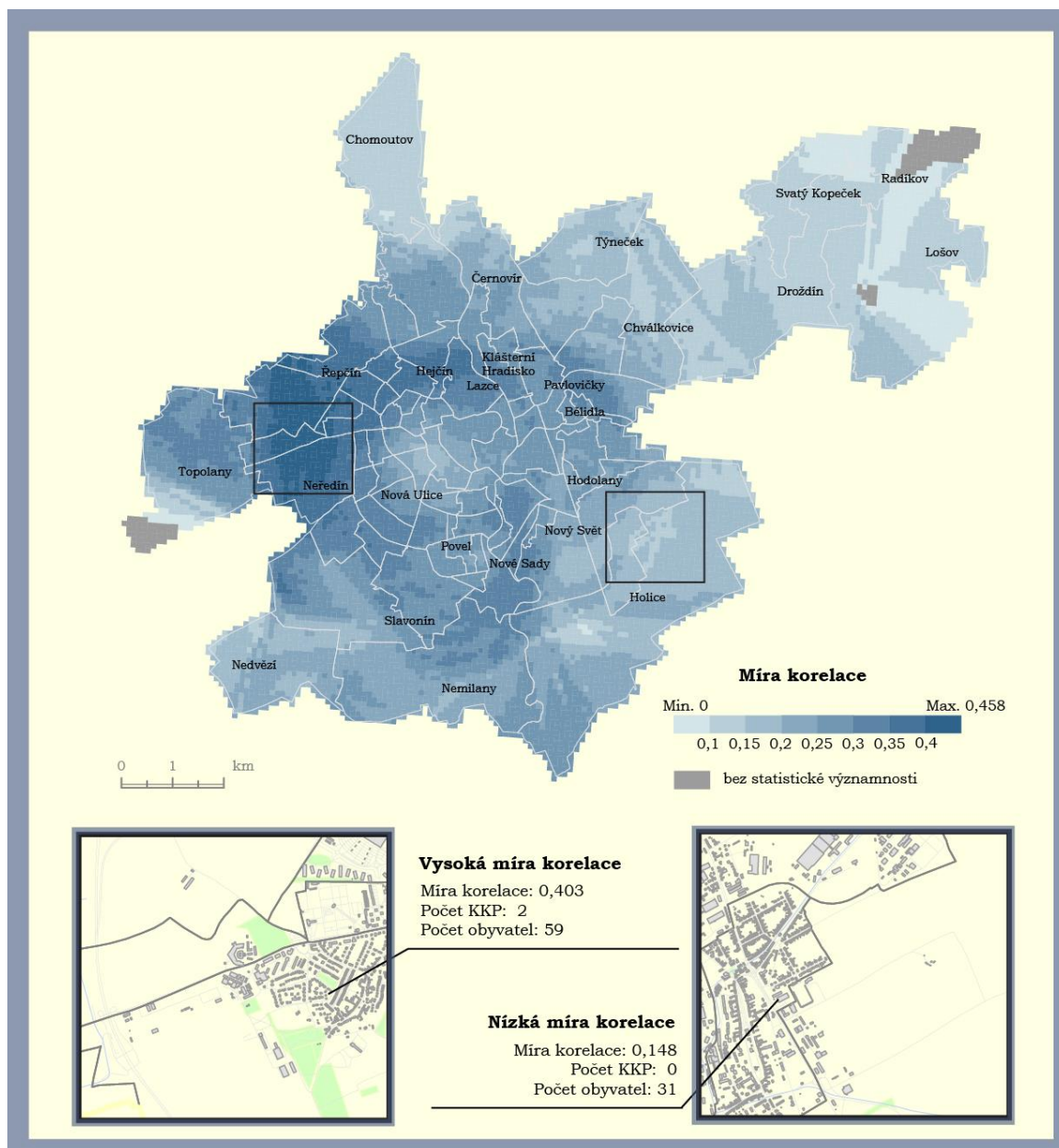
Tab. 7.1 Korelační matice odvětví KKP s vybranými socioekonomickými jevy

scénická umění	výtvarné umění	kulturní a umělecké vzdělávání	kulturní dědictví	TV a rozhlas, film a video	hudba	literatura, knihy a tisk	vývoj softwaru	architektura	oděvnictví a módní design	design	reklama	kulturní sektor	Kulturní průmysly	Kreativní průmysly	KKP celkem	
0.1021	0.1502	0.0758	0.0852	0.1224	0.0807	0.1009	0.14	0.1398	0.0763	0.0792	0.0832	0.1992	0.2096	0.1889	0.3388	počet obyvatel
0.1054	0.1511	0.0745	0.0852	0.1212	0.0827	0.0993	0.1383	0.1428	0.0758	0.0781	0.0859	0.2024	0.2086	0.1921	0.3424	obvyklý počet obyvatel
0.0933	0.1278	0.071	0.0829	0.1108	0.0799	0.0893	0.1291	0.1355	0.0783	0.0786	0.0909	0.1817	0.1936	0.189	0.3219	počet budov
0.0235	0.0321	0.0256	0.0333	0.0409	0.0212	0.0296	0.0442	0.0321	0.0297	0.0371	0.0565	0.0544	0.0695	0.0762	0.1266	zastavěná plocha [m ²]
0.0821	0.107	0.0625	0.0783	0.0951	0.0781	0.0902	0.1172	0.1208	0.0706	0.0771	0.0851	0.1573	0.1806	0.1738	0.2962	cena pozemku

Nejvyšší korelace byla prokázána mezi počtem KKP a obvyklým počtem obyvatel (0,3424). Lze předpokládat, že KKP se soustřeďují v oblastech, kde mají nejvyšší pravděpodobnost zákazníků či zaměstnanců. Na Obr. 7.1, který prostorově znázorňuje hodnoty korelace, lze sledovat pokles korelace mezi počtem KKP a počtem obyvatel v prstenci okolo centra města, kde se nachází především linky MHD a parky. Za touto zónou již korelace znovu roste, jelikož se jedná o rezidenční zóny. Na výřezech mapy lze pozorovat konkrétní místa s vysokou a nízkou mírou korelace, Neředín a Holice.

Míra korelace je nejvyšší na okraji zastavěného území Olomouce, a především na severozápadním okraji hustě obydlené oblasti města. Například v Řepčíně a Neředíně se míra korelace pohybuje okolo hodnoty 0,4. V okolí se nachází poměrně mnoho subjektů KKP a jedná se především o sídliště s vysokou hustotou zalidnění. Naopak nízké výsledky korelace lze pozorovat v Holici, kde se míra korelace pohybuje okolo hodnoty 0,15. V okolí vybrané buňky je pouze málo subjektů KKP a v oblasti je také nízký počet obyvatel.

V oblasti Dolního náměstí je korelace menší než v přilehlých částech centra města. Tento výsledek může být způsoben nízkým počtem obyvatel v budovách historického centra, jejichž způsob využití není primárně rezidenční.

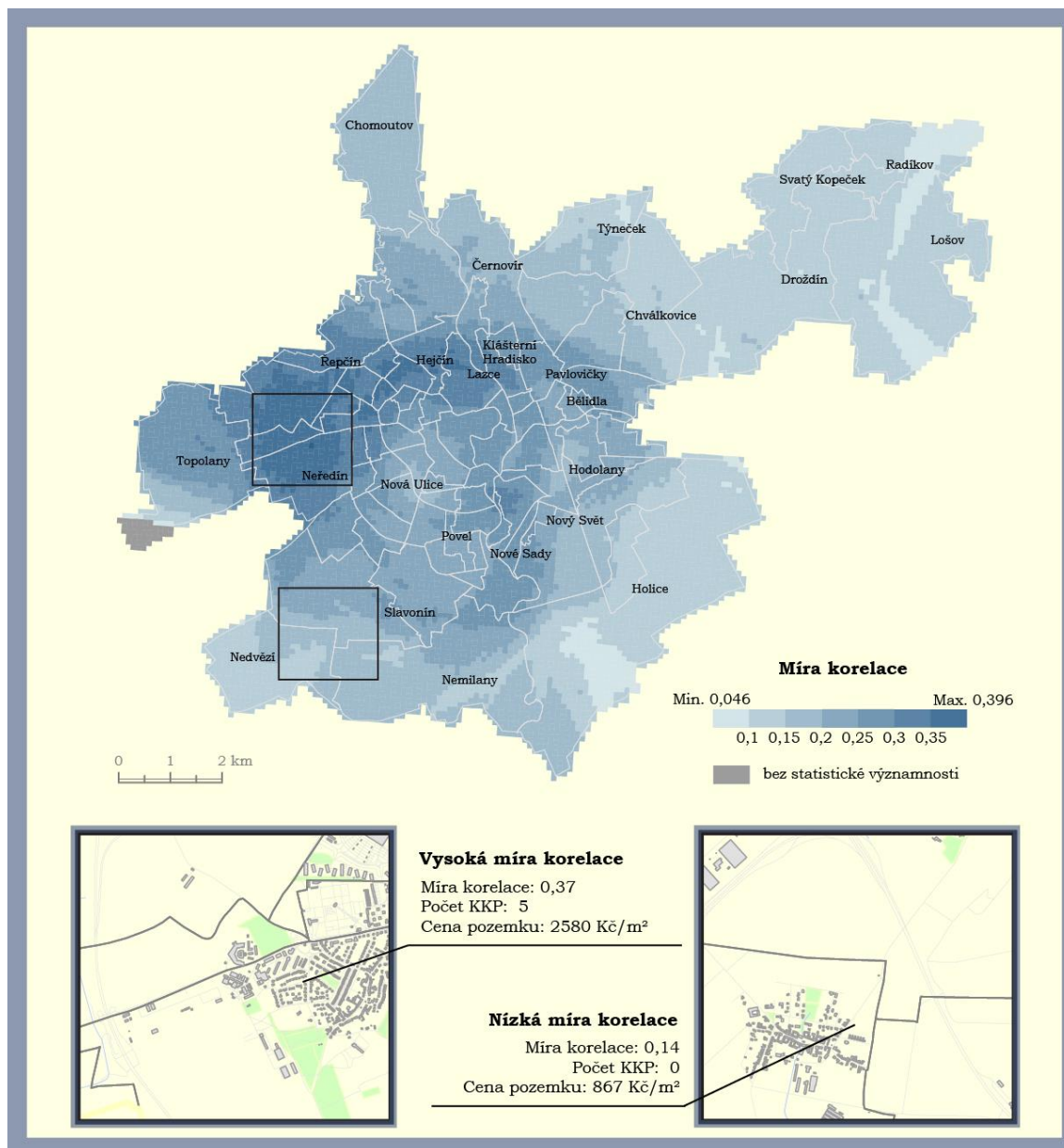


Obr. 7.1 Míra korelace (SRCC) trvalého počtu obyvatel a počtu KKP

Detailněji byla míra korelace porovnávána také u ceny pozemku (Obr. 7.2) a bylo dosaženo stejných výsledků jako při korelaci KKP s počtem obyvatel (Obr. 7.1) Prostorový vzor je obdobný, pouze míra korelace je v případě počtu KKP a ceny pozemků

nížší (max. 0,396). Nejvyšší hodnoty se lokalizují opět na severozápadním okraji hustě obydlené oblasti města, kde například v níže vyobrazeném místě je průměrná cena pozemku 2580 Kč/m² a na této ploše 100×100 m se nachází pět subjektů KKP.

Cena pozemků, na kterých se KKP nacházejí se pohybuje mezi 600 Kč/m² a 12 520 Kč/m². Nejvyšší ceny pozemků v Olomouci lze pozorovat v historickém centru města. Průměrná cena pozemku subjektů KKP je 4 083 Kč/m² a medián ceny pozemku je 2 200 Kč/m².



Obr. 7.2 Míra korelace (SRCC) průměrné ceny pozemku a počtu KKP

Nejvyšší hustota KKP na 1 000 obyvatel je v ZSJ 17. listopadu. Tento výsledek může být způsoben nízkým počtem obyvatel a celkovou hustotou zalidnění ZSJ, jelikož se v oblasti nachází kampus, PřF UP, sportoviště, školy, park a další prvky, které neslouží k bydlení.

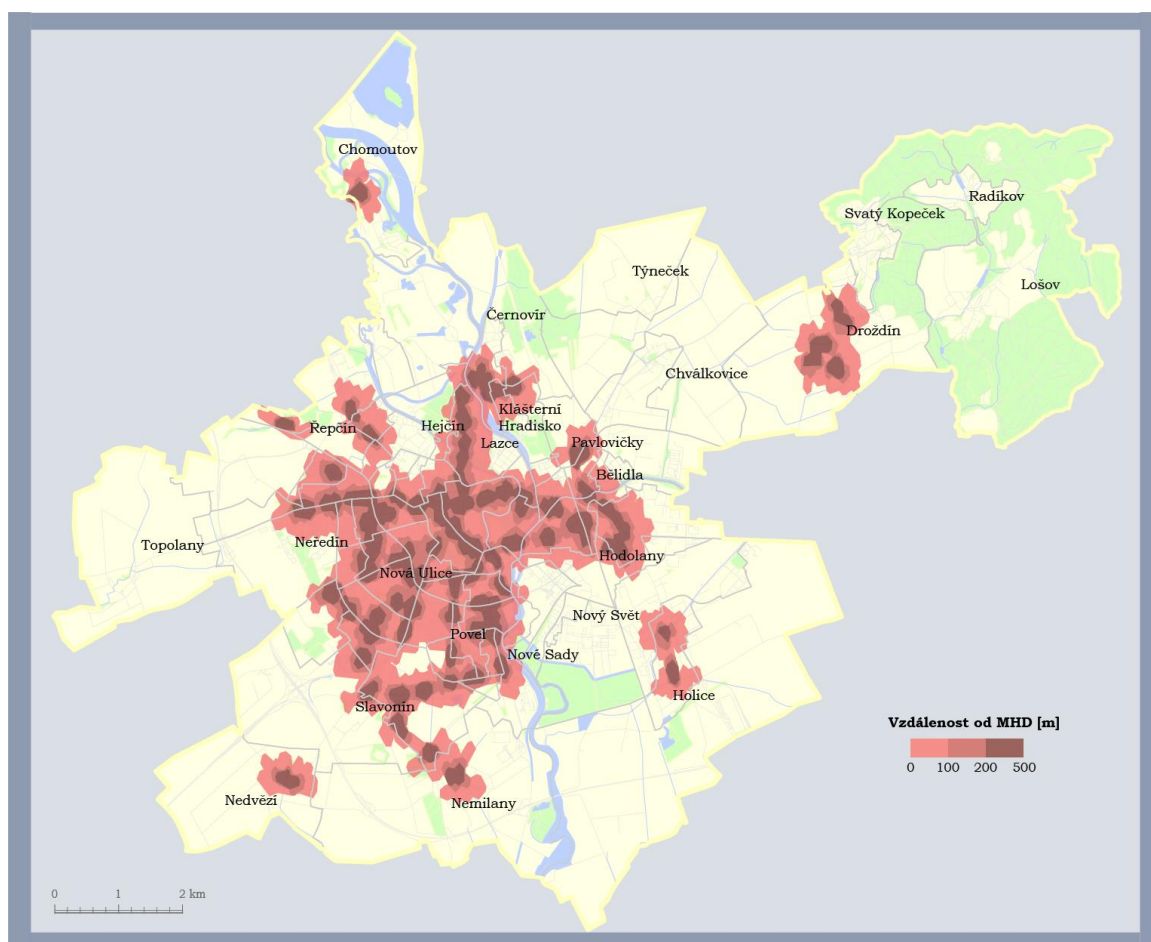
Pro zjištění geografických vztahů mezi nekvantifikovatelnými geografickými daty a KKP byly využity především síťové analýzy. Pro tyto potřeby byl vytvořen Network

Dataset z dat silniční sítě OSM. Využity byly tyto typy silnic: *construction, cycleway, footway, living_street, path, pedestrian, primary, residential, secondary, service, steps, tertiary, track* a *unclassified*. Data byla spojena do jednotné vrstvy. Síťové analýzy byly počítány pro pěší vzdálenosti v metrech.

Ke zjištění dostupnosti vybraných prvků byla provedena síťová analýza *Service Area*, která generuje zóny obslužnosti od vybraných bodových prvků na základě zvoleného parametru vzdálenosti. Pro výpočet servisního území byla hodnocena pro pěší dostupnost a vzdálenosti byly zvoleny na základě expertního uvážení jako 100, 200 a 500 m. Maximální časová dostupnost je šest minut chůze (rychlostí 5 km/h).

Geografické vztahy byl hledány mezi KKP a vzdáleností od zastávek MHD a kulturní zónou Olomouce. Dále byla využita vrstva obchodů, sportu a zábavy.

V Olomouci se 666 subjektů, tedy 89,3 % všech KKP, nachází v pěší dostupnosti do 500 m od zastávky **MHD**. Celkem 450 subjektů se nachází do 200 m od zastávky a 275 subjektů se nachází v bezprostřední blízkosti zastávky MHD, tedy do 100 m chůze (Obr. 7.3). Téměř všechny subjekty KKP se v Olomouci nacházejí v blízkosti MHD, což bylo očekáváno vzhledem k hustotě jednotlivých zastávek.



Obr. 7.3 Vzdálenost od zastávek MHD

V porovnání s Olomouckou **památkovou zónou** bylo zjištěno, že 22 % (169) KKP má sídlo uvnitř památkové zóny, a v blízkosti (do 200 m) památkové zóny se nachází 31 % všech KKP (233). Na rozdíl od oblasti, která je kulturním centrem města a typickým místem služeb byly KKP porovnávány s průmyslovými oblastmi Olomouce. V okolí průmyslových oblastí (do 200 m) se nachází 130 subjektů KKP a pouze 17 subjektů

KKP se nachází v oblasti identifikované jako **průmyslová zóna**. Vzhledem k těmto hodnotám lze tvrdit, že KKP mají jiné geografické rozmístění než průmyslová odvětví, která se soustřeďují v okrajových částech města. Kulturní a kreativní průmysly se více soustřeďují v historickém a kulturním centru, tedy v místech typických pro služby.

Na základě dat **využití území** Olomouce byl zkoumán geografický vztah KKP s přírodními plochami. Bylo zjištěno, že naprostá většina KKP se nachází ve vzdálenosti do 500 m od parku. Z celkového počtu 746 subjektů se přibližně dvě třetiny všech KKP nacházejí do 200 m od parků či jiných veřejných přírodních ploch a v jejich těsné blízkosti (do 100 m) se nachází 251 KKP. Oproti vztahu KKP se zastávkami MHD lze tento výsledek hodnotit jako relevantnější, jelikož množství míst v blízkosti parku je podstatně menší. I přesto se v těchto místech nachází velká část všech KKP.

Co se vybavenosti okolí týče, byly využity vrstvy **obchodů, sportu a zábavy**. Zábava v tomto případě zahrnuje galerie, divadla, bary, bistra, muzea, restaurace, kavárny, vinárny, cukrárny a obecně místa, která nabízí možnosti trávení volného času a kulturní vyžití. Do 200 m od objektů zábavy se nachází 495 subjektů KKP a do vzdálenosti 100 m 394 subjektů KKP.

Obchod se do 500 m pěší trasou nachází od 564 subjektů a do 200 m vzdálený ho má 303 subjektů. V bezprostřední blízkosti obchodu (do 100 m) se nachází 146 subjektů KKP. Toto rozmístění může být pro KKP výhodné vzhledem k možnostem zásobování.

7.2 Ideální podmínky pro KKP

Ideální lokalizační podmínky pro KKP jsou velmi různorodé. Odvíjí se od potřeb jednotlivých subjektů a lze jen těžko objektivně určit aspekty, které přímo ovlivňují umístění KKP. Pro zhodnocení potenciálu pro rozvoj KKP v Olomouci bylo vybráno několik aspektů, které do analýzy vstupovaly. Aspekty byly vybrány na základě předchozích analýz a jejich nastavení vycházejí především ze současného stavu lokalizace KKP v Olomouci, případně byly upraveny na základě expertního posouzení autorky práce. Mezi takto vybrané aspekty se řadí například cena pozemku, vzdálenost od MHD, nebo vzdálenost od prvků zábavy. Dalším kritériem pro výběr byly odborné konzultace s vedoucím práce a členy mapovacího týmu KKP, konkrétně s Mgr. Magdalénou Petrákovou. Jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících analýzu byly preference potenciálních či současných aktérů KKP. Jednalo se o paní Dominiku, absolventku Filozofické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, oborů anglická filologie a německý jazyk se zaměřením na tlumočení a překlad, která v oboru pracuje a má ambice k založení vlastní překladatelské kanceláře a pana Zdeňka, který je dlouholetým aktérem KKP a zabývá se výrobou kytar. Aktéři si z osobních důvodů nepřáli být přímo jmenováni.

Faktory ovlivňující lokalizaci subjektů KKP byly rozděleny do dvou kategorií. První z nich je tvořena několika faktory důležitými z pohledu podnikatele, zaměstnavatele, vlastníka firmy, jehož cílem je tvořit zisk a udržovat plynulý chod firmy. Může se jednat o hlavní lokalizační faktory, které podnikatel zvažuje při zakládání firmy. Tyto aspekty jsou důležité především pro subjekty s větším počtem zaměstnanců. Jsou jimi:

- dostupnost trhu (hustota zalidnění, hustota sítě dopravní infrastruktury, vzdálenost od MHD, vzdálenost od parkoviště, vzdálenost od centra města),
- náklady (cena pozemku),
- dostupnost služeb podporujících chod podnikání (banky, pošty, bankomaty).

Jelikož je kulturní a kreativní průmysl založen především na kvalitních zaměstnancích, byla situace hodnocena i z pohledu zaměstnance, který dbá o svůj komfort a duševní stabilitu. Vybrané aspekty mohou ovlivňovat zaměstnance při výběru povolání. Tyto aspekty jsou důležité pro individuální kreativce, kteří ke své činnosti nepotřebují velké zázemí. Jsou jimi například vzdálenost od obchodů, sportovišť, parků, duchovních míst, restaurací či kaváren.

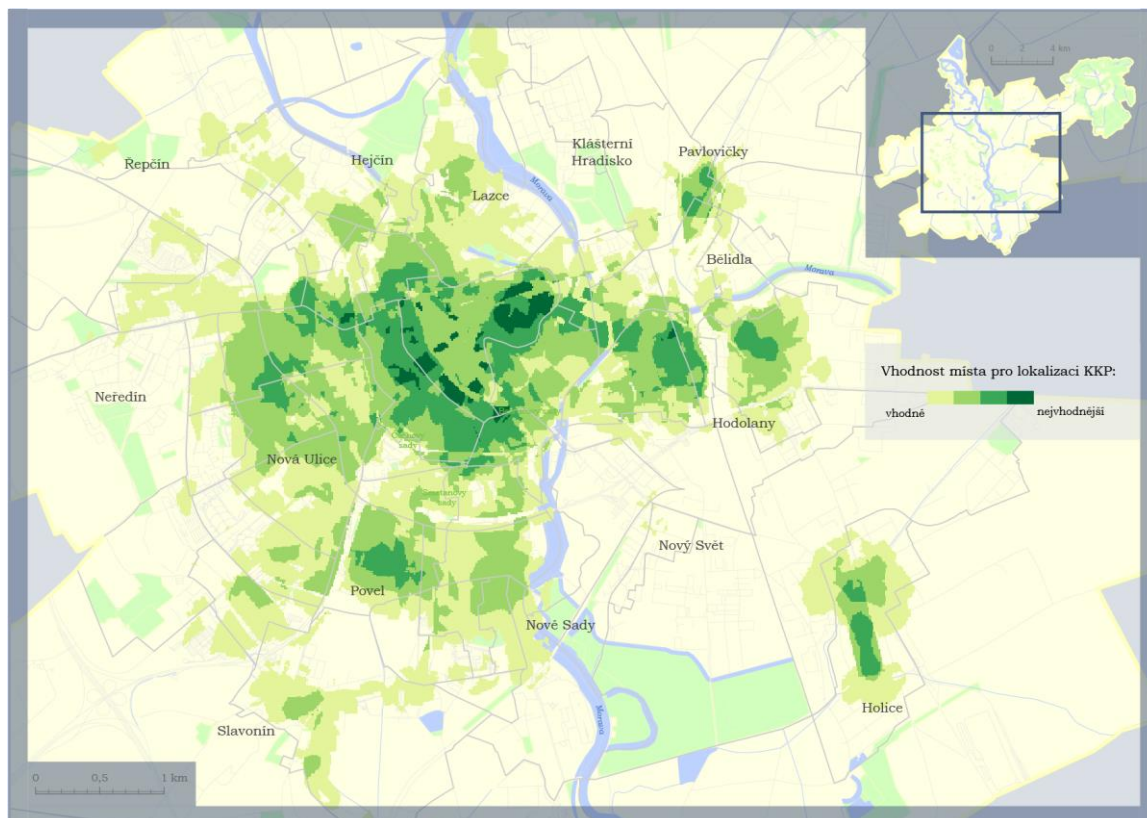
7.2.1 Profily aktérů KKP v Olomouci

Nutno podotknout, že každé odvětví KKP a jednotlivé subjekty i aktéři jsou individuální a nelze obecně hodnotit podmínky vhodné pro rozvoj KKP. Proto byly vytvořeny tři profily zástupců aktérů kulturních a kreativních průmyslů, pro které bylo hledáno vhodné místo pro jejich realizaci. Profily byly vybrány tak, aby co nejlépe reprezentovaly různorodost zástupců KKP v Olomouci, co se týče počtu zaměstnanců, zaměření subjektu, zkušeností aktéra, potřeb doplňkových služeb k podnikání či vztahu k trhu.

Prvním profilem, pro který byly hledány optimální prostory pro podnikání, je skupina programátorů, která se zabývá vývojem softwaru. Jedná se o KKP s větším počtem zaměstnanců, kde je kladen větší důraz na plynulý chod firmy. Lokalizační aspekty se blíží obecně optimálnímu umístění firemních kancelářských prostor.

Dvěma z nejdůležitějších rozhodovacích faktorů dle expertního posouzení na základě konzultací s aktéry KKP je cena (20 %) a vzdálenost od služeb vhodných pro podnikání, jako jsou banka, nebo pošta (15 %). Stejný důraz je kladen na vzdálenost od zastávek MHD, parkovišť, hustotu dopravní infrastruktury, vzdálenosti od parků, restaurací a obchodů (10 %). Nejnižší důraz je kladen na vzdálenost od centra města (5 %), jelikož blízkost centra není hlavním aspektem pro lokalizaci tohoto druhu KKP.

Vhodným místem pro lokalizaci softwarové firmy je kancelářská budova v relativní blízkosti od centra města. Z analýzy vystupují místa v blízkosti knihovny UP, na třídě Svobody (poblíž Okresního soudu), Nová Ulice v okolí zastávky MHD Foerstrova, pošta a část Povelu okolo ZŠ Heyrovského. Dalšími místy jsou oblast za nádražím v Hodolanech a Holice (*Obr. 7.4*). Místa vhodná pro tento konkrétní subjekt odpovídají místům, ve kterých se shlukují skutečné firmy, zabývající se vývojem softwaru. Proto byl výsledek analýzy hodnocen jako správný.

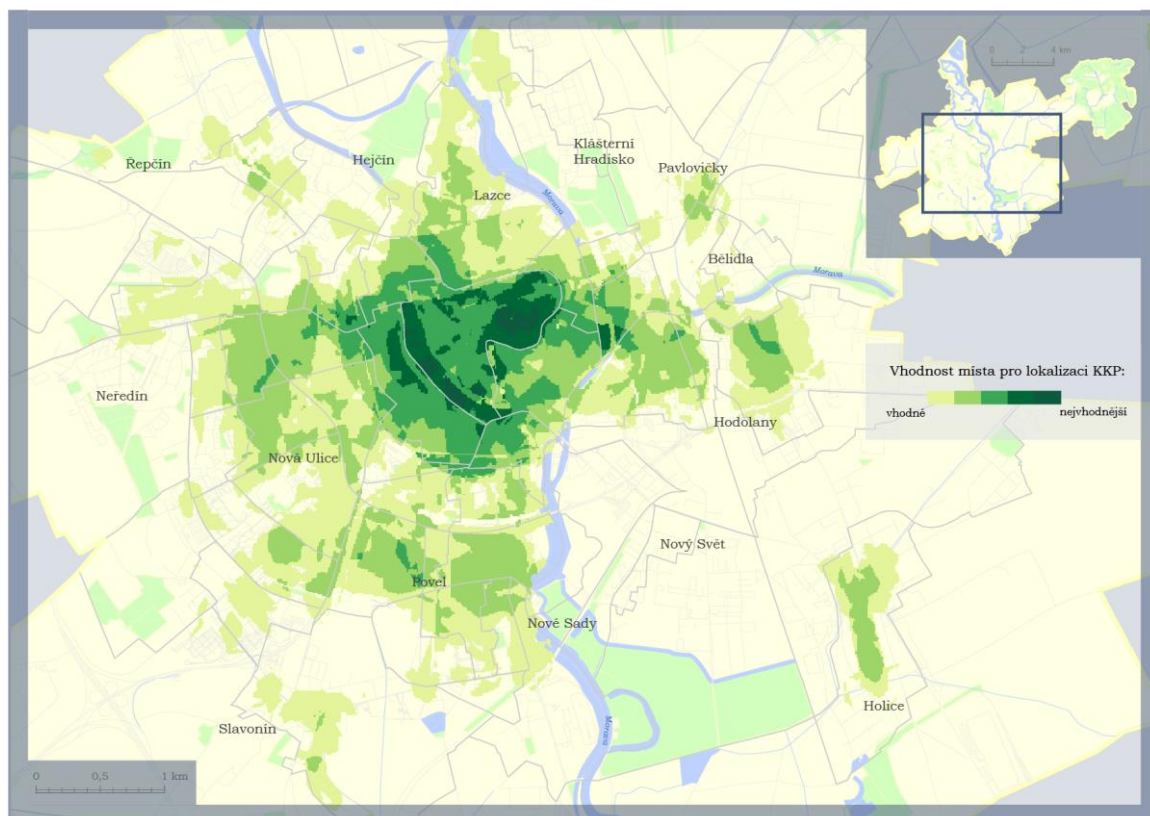


Obr. 7.4 Místa vhodná pro lokalizaci týmu vývojářů softwaru

Jako druhý profil byl zvolen subjekt z odvětví, které je v Olomouci nejvíce zastoupeno. Jedná se o odvětví „literatura, knihy a tisk“. Mnoho aktérů KKP jsou osoby, které právě dokončily studium, proto byly podmínky pro toto odvětví konzultovány s paní Dominikou, relativně čerstvou absolventkou Univerzity Palackého v Olomouci. Jako doplňková činnost k překladatelství a tlumočení byl zvolen tisk. Předpokládá se, že by tiskové centrum mělo několik málo zaměstnanců.

Jelikož se jedná o podnikání závislé na lidech, je podmínkou blízkost trhu. Proto jsou v analýze zohledněny vzdálenosti od centra města (25 %), zastávek MHD (15 %), parkoviště (5 %) a hustota zalidnění (5 %). Jelikož se jedná o začínající firmu, další podmínkou je cena (15 %). Dále byla zohledněna vzdálenost od služeb vhodných k podnikání (10 %). Jako doplňkové lokalizační faktory, které slouží především pro komfort zaměstnanců je vzdálenost od obchodů (5 %), parků (10 %), restaurací a kaváren (10 %).

Narozdíl od předchozí analýzy je pro tento subjekt vhodnější lokalizace v centru města a jeho bezprostředním okolí. Nejvhodnější místa se dle výše zmíněného nastavení nacházejí okolo třídy Svobody, Náměstí Republiky a knihovny UP. Ve všech částech historického centra města jsou prostory pro založení tiskárny a překladatelské agentury vhodné. Naopak čím dále od centra města se prostory nacházejí, tím je jejich vhodnost menší (Obr. 7.5).

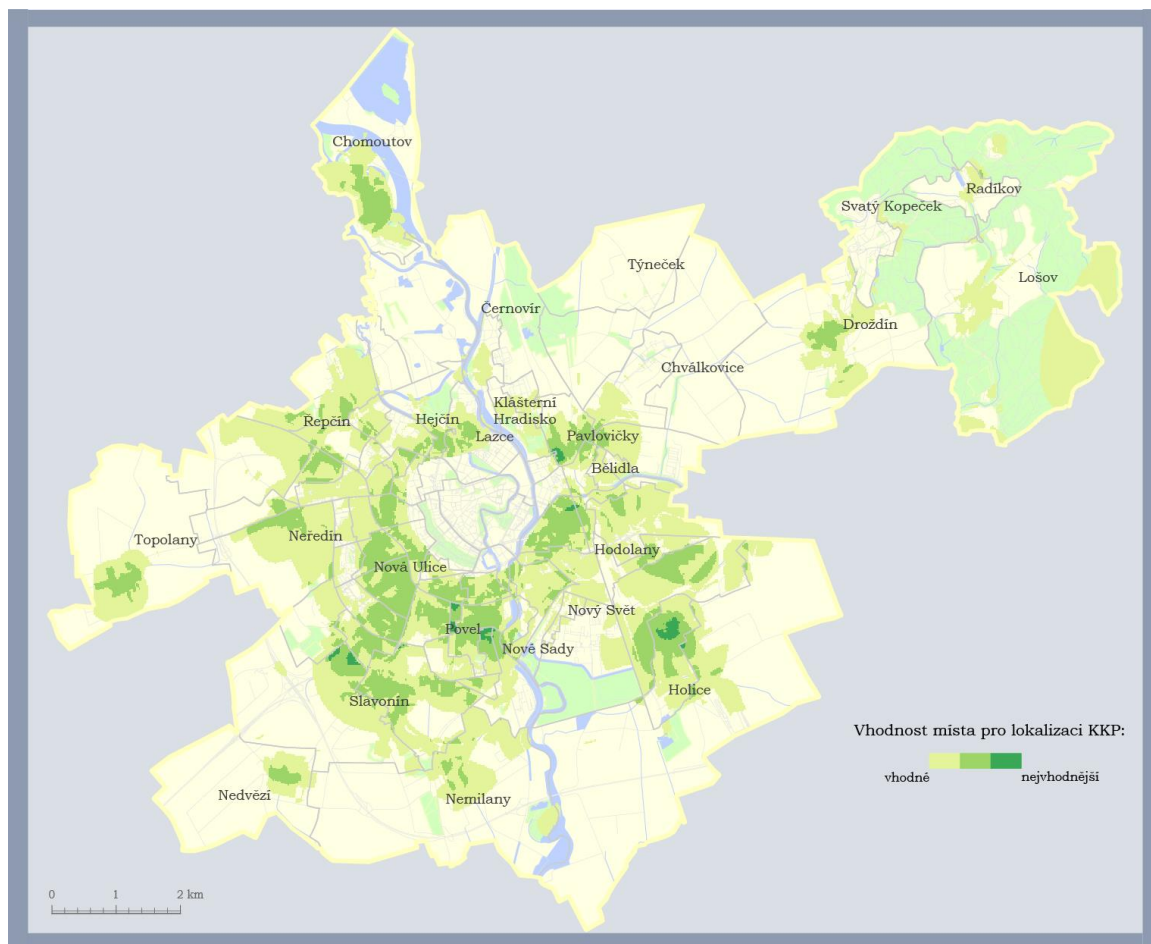


Obr. 7.5 Místa vhodná pro lokalizaci překladatelské agentury s tiskárnou

Posledním profilem, který je nejvíce individuální (ve smyslu generalizace potřeb) ze tří vybraných je subjekt, který se na trhu pohybuje již řadu let, má zkušenosti a má svou stálou klientelu. Jedná se o aktéra, který spadá do odvětví „hudba“ a zabývá se ruční výrobou hudebních nástrojů. Tento subjekt byl vybrán, protože má naprosto odlišné potřeby než subjekty předchozí. Cílem je zde nalézt optimální místo pro vybudování dílny pro práci se dřevem.

Cílem aktéra je, aby byly prostory na klidném místě mimo centrum města (20 %), kde je nízká hustota zalidnění (10 %), jelikož je práce se dřevem velmi hlučná. Pro tvorbu potřebuje dodávku materiálu, proto je vhodné, aby bylo místo dobře dostupné (10 %), nacházela se zde plocha, pro možné vyskladňování dřeva (15 %) a rozsáhlé prostory. Proto byla zvažována i cena pozemku (20 %). Jako individuální kreativec má převážně osobní potřeby, které by chtěl naplnit. Jsou jimi vzdálenost od parku (10 %), obchodů (10 %) a MHD (5 %).

Optimální podmínky splňuje podstatně méně míst než u analýz předešlých. Optimálním místem pro lokalizaci dílny je dle výsledků analýzy (Obr. 7.6) okolí OC Haná, okolí ulice Zikova a Černá cesta. Tato místa jsou však hustě osídlena, a proto nejsou vhodná pro lokalizaci tohoto subjektu KKP. Dále se jako optimální jeví Holice. Jedním z míst, které vyšlo jako optimální je část Neředína v bezprostřední blízkosti sjezdu z dálnice. Toto místo bylo vyhodnoceno jako optimální. Na tomto místě se také nacházejí nevyužité budovy, které dle katastru nemovitostí (KN) vlastní Statutární město Olomouc.



Obr. 7.6 Místa vhodná pro lokalizaci dřevozpracovatelské dílny

7.2.2 Kreativní centrum

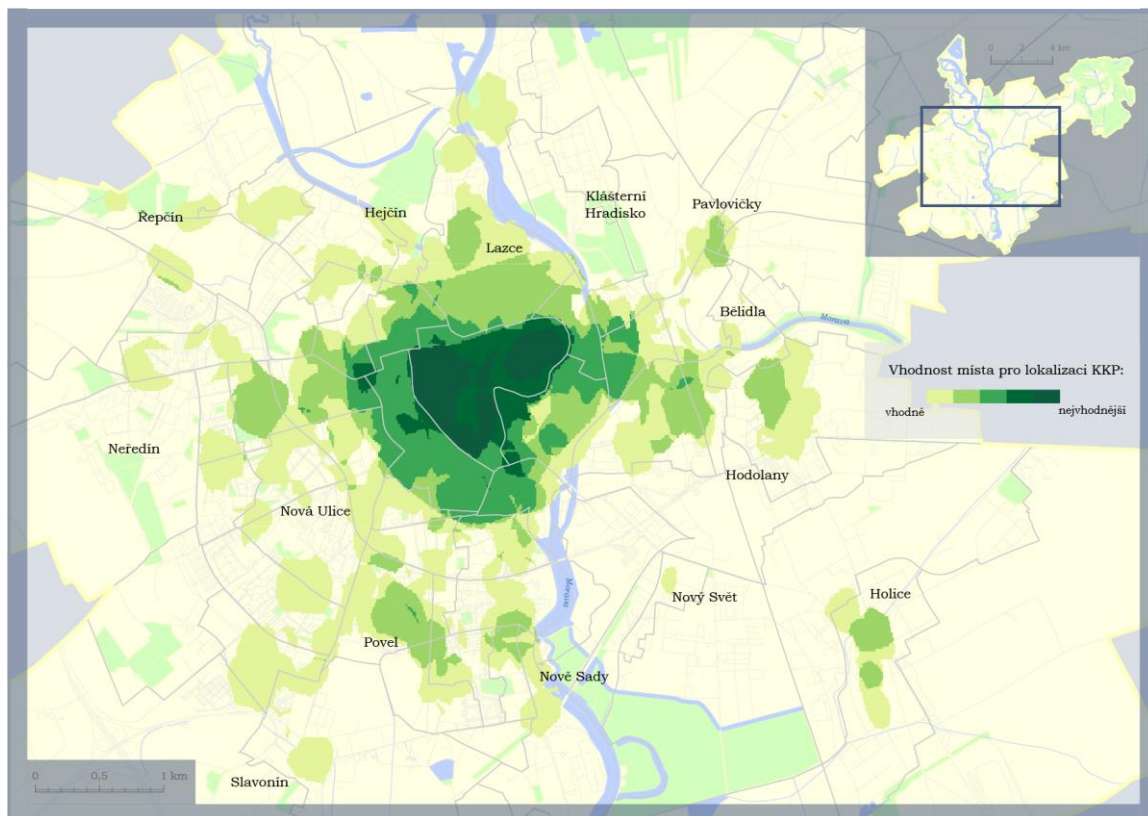
Dalším krokem bylo hledání optimálního místa pro vybudování kreativního centra (KC), které bylo inspirováno konzultacemi s Mgr. Magdalénou Petrákovou a také publikací *Kulturní a kreativní průmysly na Olomoucku (2017)*. Dle zjištění mapování KKP v Olomouci subjekty postrádají prostor pro tvorbu (reálný i virtuální), kde by se mohli aktéři setkávat, spolupracovat, tvořit a předávat si zkušenosti. Takové centrum by mohlo vézt ke zlepšení spolupráce mezi subjekty KKP (Palaščák, 2017).

Kreativní centrum by bylo přínosem především pro freelancery a menší podniky, které nedisponují vlastním zázemím. Jednalo by se o místo, kde by bylo možné využívat sdílené kancelářské prostory, pořádat konference, školení, networkingové akce, workshopy, přednášky či vzdělávací akce pro profesionály z oboru i veřejnost. Tímto by nejen sloužilo aktérům k jejich realizaci, ale také by mohlo zvýšit povědomí široké veřejnosti o KKP (Palaščák, 2017).

Stejným způsobem jako v předchozích analýzách byly nalezeny prostory s vhodnými vlastnostmi a z těchto míst byly vytvořeny návrhy na to, které z nich by se mohlo proměnit v Kreativní centrum. Podmínkami, které byly zvažovány, jsou vzdálenost od zastávek MHD (5 %), vzdálenost od parkoviště (5 %), vzdálenost od bankomatů, bank a pošt (10 %), obchodů (10 %), parků (10 %) a prvků zábavy zahrnující vybraná odvětví KKP, bary, restaurace, kavárny (30 %). Jednou z hlavních podmínek však bylo, aby se objekt nacházel v docházkové vzdálenosti od centra města (30 %) a zároveň by se jednalo o prostory, které jsou v majetku či správě města. Tento aspekt byl hodnocen

v návaznosti na výsledek analýzy. Na základě tohoto předpokladu nehraje cena pozemku roli.

Výsledek je velmi podobný jako místo optimální pro založení tiskárny. Jako vhodné je hodnoceno celé centrum města, především u knihovny UP, podél tř. Svobody, na Horním náměstí a nad Bezručovými sady (Obr. 7.6).

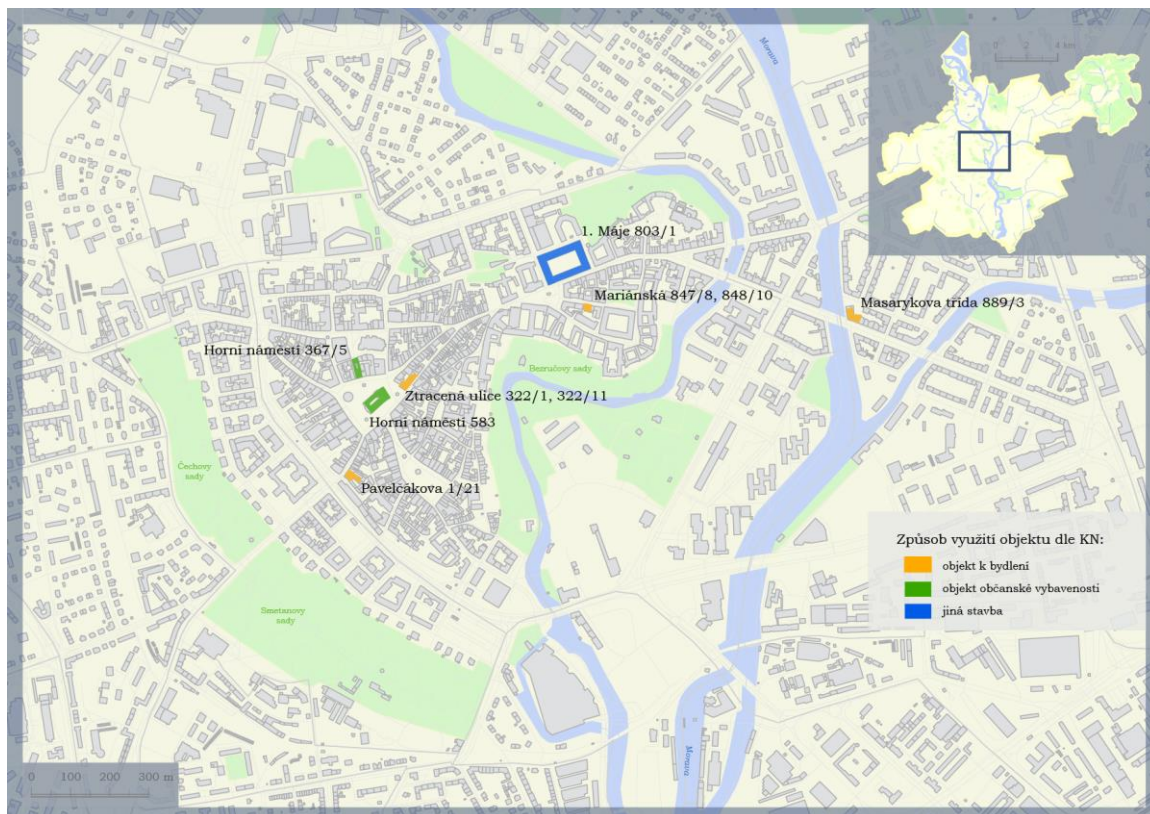


Obr. 7.6 Místa vhodná pro lokalizaci kreativního centra

V lokalitách zhodnocených jako nejvhodnější se nachází mnoho budov, které vlastní Statutární město Olomouc. Většina těchto budov však má smysluplné využití a nachází se v nich základní a mateřské školy i samotní aktéři KKP. Tato místa byla vyřazena z budov vhodných pro lokalizaci kreativního centra.

Z budov, u kterých nebylo možné zjistit jejich přesné využití, bylo vybráno několik objektů, které by mohly být vhodné (Obr. 7.7). Bohužel je většina těchto budov (Mariánská 847/8, Mariánská 848/10, Masarykova třída 889/3, Ztracená ulice 322/1, Ztracená ulice 322/11, Pavelčákova 1/21) v katastru nemovitostí charakterizována jako objekt k bydlení.

U míst, která jsou charakterizována jako objekt občanské vybavenosti, byla nalezena tři místa, jejichž využití je dané, ale z pohledu autorky není možné posoudit míru využití prostor. Nacházejí se na velmi strategických místech, na Horním náměstí. Jedná se o adresy Horní náměstí 583 a Horní náměstí 367/5.



Obr. 7.6 Vybrané budovy vhodné pro vybudování kreativního centra

Posledním vybraným místem, které se nachází v nejhodnější lokalitě, je adresa **1. Máje 803/1**. Tato budova však není v majetku ani správě města. Vlastníkem je Česká republika a správcem je Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových (ÚZSVM).

Jedná se o rozsáhlý areál bývalých Hanáckých kasáren v samotném centru města. V této památkové budově by své místo mohly najít ateliéry, zkušebny, přednáškové a koncertní místnosti i například muzea. Jedná se o velice strategické místo s obrovským potenciálem.

Ministerstvo obrany budovu přestalo využívat již v roce 2013 a v roce 2017 ji předalo do správy ÚZSVM. Od roku 2013 budova nemá využití. Doposud se uvažovalo o rozsáhlé rekonstrukci a přemístění organizačních složek státu do této budovy, tento nápad se však doposud nezrealizoval. Na podzim roku 2019 byly s tímto místem plány pro umístění Středoevropského fóra Muzea umění (SEFO). Na základě telefonických hovorů se zástupci ÚZSVM se od všech původních plánů ustoupilo a Muzeum umění ani Ministerstvo kultury o tuto budovu zájem nemá. V současné chvíli (duben 2020) ÚZSVM nemá konkrétní plány pro využití této budovy a zvažuje další záměry jejího využití.

8 VÝSLEDKY

V této kapitole jsou shrnuty nejdůležitější výsledky bakalářské práce. V první řadě byla upravena datová sada, ze které vycházejí veškeré výsledky práce. Jednotná, aktualizovaná a zkontrolovaná databáze subjektů KKP byla nutným předpokladem pro analýzy. Dalším, neméně důležitým předpokladem, bylo testování nastavení analýz.

Přínosem této práce jsou výsledky testování nastavení funkce *lcorrel* v softwaru RStudio. Pro tuto funkci bylo testováno optimální okolí pro výpočet korelace. Optimálním nastavením bylo na základě porovnávání výsledků a konzultací s Mgr. Karlem Macků vybráno $bw = 0,1$. Do výpočtu tedy vstupuje 10 % nejbližších sousedů. Ve výpisu kódu funkce *lcorrel* byl nalezen záznam, který udává metodu výpočtu a funkce byla přepsána do nové funkce. V té byla použita Spearmanova metoda výpočtu korelačního koeficientu (SRCC). Výpis celého kódu s využitím SRCC je jedním z výstupů této práce.

8.1 Současný stav lokalizace KKP

V Olomouci je nejvíce subjektů KKP v odvětví *“Literatura, knihy a tisk“* (175). Nejčastějšími zástupci této kategorie jsou tlumočnické a překladatelské činnosti, tisk a publikování knih.

Všechna odvětví mají pomyslný střed v blízkosti centra města Olomouce. Subjekty odvětví *“TV rozhlas, film a video“*, *“vývoj softwaru“*, *“výtvarná umění“*, *„oděvnictví a módní design“*, *„literatura, knihy a tisk“*, *„kulturní dědictví“* a *„architektura“* jsou velmi nerovnoměrně rozmístěny a mají trend rozptylu na severovýchod. Nejrovnoměrnější je naopak rozmístění subjektů *„scénická umění“*.

Na základě testů náhodnosti, K-funkce a intenzity výskytu událostí bylo dospěno k jednotnému výsledku. **Všechny KKP v Olomouci se koncentrují v centru města**, kde se hustota událostí vyšplhala na 362 KKP/m². Jednotlivá odvětví lze rozdělit do několika skupin dle míry shlukování. Velmi nízkou míru shlukování vykazují odvětví *„design“*, *„reklama“* a *„oděvnictví a módní design“*. Naopak mezi signifikantně se shlukující odvětví se řadí *„architektura“*, *„scénická umění“*, *„kulturní dědictví“*, *„výtvarné umění“*, *„kulturní a umělecké vzdělávání“*, *„TV a rozhlas, film a video“*, *„vývoj softwaru“*, *„literatura, knihy a tisk“* a *„hudba“*.

Jako vhodná metoda výpočtu míry korelace byl zvolen SRCC, jelikož soubor vstupních dat nemá normální rozdělení. **Jednotlivá odvětví KKP mezi sebou nevykazují známky silné korelace**. Největší závislost vykazují odvětví *„hudba“* a *“literatura, knihy a tisk“*, ale i v tomto případě je vztah pouze velmi slabý (0,2145). Pro tuto dvojici odvětví byla počítána i prostorová míra korelace. Korelace mezi subjekty těchto dvou odvětví je nejvyšší v případě metody výpočtu SRCC v jihozápadní části města. Metodou GWPC je korelace nejvyšší v centru města a míra korelace se vzdáleností od centra klesá.

Zajímavým zjištěním je, že nejvíce se obecnému trendu lokalizace KKP v Olomouci blíží odvětví: *„vývoj softwaru“* (0,4158), *„výtvarné umění“* (0,3608) a *„architektura“* (0,3838). V těchto případech je již vztah prokazatelný.

Pro kvantitativní vymezení vlastností bodů byly použity atributy popisující obrat a počet zaměstnanců. Tyto atributy byly vytvořeny dle tabulky pro přepočítání atributů do kategorií, která je popisována v kapitole 4.2. Naprostou **většinu zkoumaných subjektů**

tvoří mikropodniky, subjekty tedy mají méně než 10 zaměstnanců a roční obrat menší než 2 mil. €.

V souladu s výsledky prostorové autokorelace se KKP shlukují podle jejich počtu, minimálního ročního obratu i na základě počtu zaměstnanců. Počet zaměstnanců a minimální roční obrat je však podle analýzy *Getis Ord. General G* náhodně rozmístěn. Netvoří shluky nízkých, ani vysokých hodnot. S využitím prostorové shlukové analýzy *Hot Spot Getis-Ord G* však byla nalezena místa v Olomouci, kde se shlukují subjekty KKP s velkým/malým obratem i velkým/malým počtem zaměstnanců.

Subjekty s velkým obratem a velkým počtem zaměstnanců se koncentrují v okolí Dolního náměstí a OC Šantovka, knihovny UPOL, podél Legionářské ulice a v Holicí.

Subjekty s malým obratem a nízkým počtem zaměstnanců se shlukují v historickém centru města Olomouce, především na Horním náměstí a v přilehlých uličkách. Tato větší koncentrace subjektů zde může být způsobena malými prostory v historických budovách, které jsou vhodné pro menší firmy. Další místa, která z analýzy vystupují, se nacházejí na okraji zastavěného území města. Je možné pozorovat mnoho malých firem nacházejících se na sídlištích (Nová ulice, Povel, Neředín), a v místech, která nabízejí prostory k pronájmu kancelářských prostor (Tabulový vrch). Dalšími místy, kde se shlukují subjekty s malým obratem a počtem zaměstnanců, jsou Klášterní hradisko a oblast za hlavním vlakovým nádražím.

Dle výsledku korelačního koeficientu (0,9688) vykazují minimální roční obrat a počet zaměstnanců velmi signifikantní závislost. Až na několik výjimek je možné tvrdit, že subjekty s malým počtem zaměstnanců mají minimální obraty a naopak.

8.2 Geografický kontext KKP v Olomouci

V Olomouci má 22 % KKP sídlo uvnitř památkové zóny a do vzdálenosti 200 m od památkové zóny se nachází 31 % všech KKP. Na rozdíl od oblasti, která je kulturním centrem města a typickým místem služeb, byly KKP porovnávány s průmyslovými oblastmi Olomouce. V okolí průmyslových oblastí (do 200 m) se nachází 17,4 % subjektů KKP a pouze 2,3 % subjektů KKP se nachází v oblasti identifikované jako průmyslová zóna. Vzhledem k těmto hodnotám lze tvrdit, že KKP mají jiné geografické rozmístění než typicky průmyslová odvětví, která se soustřeďují v okrajových částech města. Kulturní a kreativní průmysly se více soustřeďují v historickém a kulturním centru, tedy v místech typických pro služby.

Dále bylo zjištěno, že 89,3 % všech KKP se nachází v pěší dostupnosti do 500 m od zastávky MHD. Celkem 60,3% subjektů se nachází do 200 m od zastávky. Téměř všechny subjekty KKP se v Olomouci nacházejí v blízkosti MHD, což bylo očekáváno vzhledem k hustotě dopravní sítě. Co se vybavenosti okolí týče, tak do 200 m od objektů zábavy se nachází 66,4 % subjektů KKP. Jedná se o místa, která nabízí možnosti trávení volného času a kulturní vyžití. Obchod se do 500 m pěší trasou nachází od 75,6 % subjektů a do 200 m vzdálený ho má 40,6 % subjektů.

Naprostá většina KKP se nachází ve vzdálenosti do 500 m od parku a přibližně dvě třetiny všech KKP se nacházejí do 200 m od parků či jiných veřejných přírodních jevů. Oproti závislosti KKP se zastávkami MHD lze tento výsledek hodnotit jako relevantnější, jelikož množství míst v blízkosti parku je podstatně menší. I přesto se v těchto místech nachází velká část všech KKP.

Cena pozemků, na kterých se KKP nacházejí, se pohybuje mezi 600 Kč/m² a 12 520 Kč/m². Průměrná cena pozemku subjektů KKP je 4 083 Kč/m² a mediánová cena pozemku je 2 200 Kč/m².

Dle výsledků korelačního koeficientu (SRCC) KKP slabě koreluje s počtem obyvatel, počtem budov a cenou pozemku. Velmi nízká korelace (0,1266) byla shledána mezi počtem KKP a zastavěnou plochou. Nejvyšší korelace z vybraných ukazatelů byla prokázána mezi počtem KKP a obvyklým počtem obyvatel. Výsledky však mohou být zkresleny neaktuálností dat.

Prostorový vzor míry korelace KKP s jednotlivými ukazateli je obdobný. Míra korelace je nejvyšší na okraji zastavěného území Olomouce a na severozápadním okraji hustě obydlené oblasti města. Například v Řepčíně a Neředíně se míra korelace KKP a počtu obyvatel pohybuje okolo hodnoty 0,4. V okolí se nachází poměrně mnoho subjektů KKP a jedná se především o sídliště s vysokou hustotou zalidnění. Naopak nízké výsledky korelace lze pozorovat v Holici, kde se míra korelace pohybuje okolo hodnoty 0,15. V okolí vybrané buňky je pouze málo subjektů KKP a v oblasti je také nízký počet obyvatel.

Pro lepší pochopení lokalizačních potřeb aktérů KKP byly vytvořeny **tři profily subjektů KKP** – tiskařská a překladatelská agentura, tým vývojářů softwaru a ruční výroba hudebních nástrojů. Pro tyto subjekty byly vybrány aspekty ovlivňující jejich lokalizaci. Podrobné charakteristiky profilů jsou součástí kapitoly 7.2.1.

Optimálních míst pro lokalizaci týmu vývojářů softwaru bylo nalezeno mnoho a mezi ty nejvhodnější patřila místa v blízkosti knihovny UP, na třídě Svobody (poblíž Okresního soudu), Nová Ulice v okolí zastávky MHD *Foerstrova, pošta* a část Povelu v blízkosti ZŠ Heyrovského. Dalšími místy jsou oblast za nádražím v Hodolanech a Holice.

Pro lokalizaci tiskařské a překladatelské agentury jsou vhodnější prostory v centru města. Nejvhodnější místa se nacházejí opět na třídě Svobody, v blízkosti Náměstí Republiky a knihovny UP. Ve všech částech historického centra města jsou pro založení tiskárny a překladatelské agentury vhodné. Naopak čím dále od centra města se prostory nacházejí, tím je jejich vhodnost menší.

Míst, pro lokalizaci dílny na výrobu hudebních nástrojů, které odpovídají požadavkům, není mnoho. Optimálním místem pro lokalizaci dílny je dle výsledků analýzy okolí OC Haná, okolí ulice Zikova a Černá cesta. Jako nejvhodnější byla zvolena oblast, která se nachází nedaleko letiště v Neředíně. Jedná se o málo obydlenou lokalitu, která se nachází blízko dálničního sjezdu.

Optimální místo pro vybudování kreativního centra je obdobné, jako pro vhodnou lokalizaci tiskařské a překladatelské agentury. Podmínkou pro lokalizaci kreativního centra ze strany projektového týmu řešící KKP bylo umístění v budově, kterou spravuje nebo vlastní Statutární město Olomouc. Veškeré budovy vlastněné městem ve vhodné oblasti však mají dle dostupných informací své smysluplné využití, a proto byly zvažovány i jiné budovy.

Jako optimální byla na základě konzultací s Mgr. Magdalénou Petrákovou budova na adrese **1. Máje 803/1, Olomouc**. Vlastníkem je Česká republika a správcem je Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových (ÚZSVM), který však v současné chvíli (duben 2020) nemá konkrétní plány pro využití této budovy a zvažuje další záměry s jejím využitím. Jedná se o areál bývalých Hanáckých kasáren v samotném centru města. V této památkové budově by své místo mohly najít ateliéry, zkušebny, přednáškové, koncertní místnosti a například muzea. Jedná se o velice strategické místo s obrovským potenciálem.

9 DISKUZE

Lokalizace KKP v Olomouci má strukturu, která je obdobná s ostatními městy v České republice a v Evropě. Většina subjektů se nachází v jádru všeho dění, v centru města. Olomouc, narozdíl od ostatních kreativních měst popisovaných v kapitole Současný stav řešené problematiky, nedisponuje kreativním centrem, které by sloužilo ke kooperaci aktérů. Také z tohoto důvodu KKP v Olomouci netvoří signifikantní kreativní klastry.

V současné chvíli se buduje centrum, které by mělo sloužit aktérům KKP. Tento projekt je financován soukromým investorem, Robertem Runtákem. Místo vybrané pro toto centrum odpovídá optimální lokalizaci dle analýzy v kapitole 7.2.2. Myšlenka tohoto projektu je zajímavá, ale dle názoru autorky práce by bylo vhodnější, kdyby bylo kreativní centrum budováno pod záštitou města.

Mnoho teorií o lokalizaci kulturních a kreativních průmyslů nemohlo být z důvodu nedostatečného obsahu a nevhodné struktury dostupných dat potvrzeno, ani vyvráceno. Tematická data nebyla sbírána pro GIS zpracování a kvůli nejednotnosti a neúplnosti dat nebylo možné využít některých atributů. Jednalo se například o věkovou strukturu aktérů, právní formu subjektů nebo jejich individuální potřeby. Těto neúplnosti je možno předejít pouze po vytvoření nového, jednotného a aktualizovaného dotazníku o subjektech KKP, který v této chvíli (duben 2020) probíhá.

Možnými činiteli chyb ve výsledcích analýz je nerovnoměrnost počtu subjektů jednotlivých odvětví a také jejich prostorové distribuce. Například na jedné adrese v centru města se nachází téměř všechny subjekty odvětví „hudba“.

Jedním z hlavních nedostatků práce je nejednotnost a neaktuálnost dat. Data pro zhodnocení KKP ve vztahu s jinými socioekonomickými a geografickými daty nejsou zcela relevantní, protože použitá data jsou z různých časových období. Data o KKP byla sbírána v roce 2017 a i přestože byla aktualizována, není zaručena spolehlivost údajů. Tato data jsou porovnávána s počtem obyvatel v roce 2011 a cenovou mapou pro rok 2020, která obsahuje pouze ceny pozemků, nikoli ceny nemovitostí. S tímto problémem souvisí nedostatek dat v dostatečné podrobnosti.

Olomouc je velmi malé území a pro analýzy (především korelace) bylo potřeba město dělit do co možná nejmenších částí. Pro ZSJ, případně menší územní části Olomouce, neexistuje mnoho statistických a demografických dat v dostatečné podrobnosti, které by mohly být použity pro tuto práci.

Kulturní a kreativní průmysly mají dle názoru autorky práce velký potenciál pro budoucnost a každá forma popularizace je v tomto případě žádoucí. Bylo by vhodné ověřit lokalizační teorie zmíněné v této práci a pokusit se o nastolení vhodných podmínek pro rozvoj KKP v Olomouci. Tímto tématem se aktivně zabývají jedinci v rámci výzkumu TAČR, kteří zkoumají zejména to, proč aktivní a kreativní lidé opouštějí Olomouc a navrhují řešení, jak tomuto odlivu zamezit. Z jejich iniciativy byl založen nový kvantitativní i kvalitativní výzkum, který zjišťuje detailní potřeby a stav KKP v Olomouci. Výsledky tohoto dotazníku nemohly být z časových důvodů součástí řešení této práce.

Bylo by vhodné na tuto práci navázat s aktuálními daty a sledovat tak vývoj počtu a prostorové distribuce aktérů KKP i v návaznosti na změny způsobené pandemií Covid-19. Pandemie bude mít bezesporu negativní vliv na ekonomickou situaci České republiky a obzvláště na kulturní a kreativní průmysly. Ztráty budou obrovské, nejen

po finanční stránce, ale především z hlediska možného zániku subjektů. I přestože se stát snaží podporovat malé podnikatele, pomoc nepřichází včas a v dostatečné míře. Ministerstvo kultury se pružně snaží zjišťovat dopady pandemie na subjekty KKP a dle dosavadních zjištění je nejvíce postížena hudba, divadlo a tanec a nový cirkus (Institut umění – Divadelní ústav, 2020).

V tuto chvíli je těžké predikovat, jak velkou změnu ve struktuře KKP tato situace způsobí. Většina odvětví KKP měla možnost otevřít až v jedné z posledních vln rozvolňování (11. května 2020) a to pouze za zvláštních hygienických podmínek, které dále značně omezují normální fungování kulturních a kreativních průmyslů. Některé organizace se s touto situací vypořádaly kreativně a přesunuly svou působnost do prostředí internetu. To však nemůže udělat každý. Pokud by se takto striktní opatření opakovala, byly by důsledky pro kulturní a kreativní průmysly fatální.

10 ZÁVĚR

Tato práce se zabývá hodnocením kulturních a kreativních průmyslů (KKP) v Olomouci pomocí prostorových a neprostorových analýz. Práce vychází především z dat vytvořených v roce 2017 v rámci projektu „Výzkum motivací aktérů kreativních průmyslů v olomoucké aglomeraci a návrh strategie pro posílení segmentu“. Pomocí statistických a geoinformatických metod je zhodnocen současný stav lokalizace KKP v Olomouci, kvantitativně a kvalitativně vysvětlen prostorový vzor lokalit KKP, jejich vzájemná podmíněnost i souvislost s ostatními relevantními fakty založenými na socioekonomických a demografických datech.

Lokalizace KKP v Olomouci má strukturu, která je obdobná s ostatními městy v České republice a v Evropě. Z podstaty kulturních a kreativních průmyslů je zřejmé, že každé odvětví KKP je individuální a má také individuální lokalizační potřeby. Obecně však lze říci, že se kulturní a kreativní průmysly v Olomouci koncentrují v centru města a jeho bezprostředním okolí. Byla nalezena závislost lokalizace KKP na centru města, zastávkách MHD, obchodech, parcích, počtu obyvatel a ceně pozemku. Zajímavým zjištěním je, že lokalizace jednotlivých odvětví navzájem výrazně nekoreluje.

Dále tato práce nabízí nahlédnutí na lokalizační podmínky vybraných aktérů KKP. Vymezení částí města v Olomouci, které mají potenciál pro rozvoj kulturních a kreativních průmyslů a prostorová charakteristika odvětví je cestou k porozumění potřeb KKP. Práce tímto poukazuje na prostorové rozmístění jednotlivých odvětví a rozdílnost potřeb vybraných aktérů KKP. Výsledky této práce mohou sloužit k zefektivnění podpory aktivit KKP, rozvoji spolupráce subjektů KKP a mohou pomoci strategickému plánování rozvoje města.

Záměrem této bakalářské práce bylo upozornit na trend kulturních a kreativních průmyslů a zvýšit zájem Statutárního města Olomouce i široké veřejnosti o toto téma. Výsledky mohou posloužit k případným návrhům řešení problémů týkajících se KKP. Z povahy struktury obsahu tato práce může sloužit jako katalog možných nástrojů a funkcí, které lze použít pro analýzu bodových dat.

POUŽITÁ LITERATURA A INFORMAČNÍ ZDROJE

ADORNO, Theodor a Max HORKHEIMER. The Culture Industry: Enlightenment as Mass Deception. Dialectic of enlightenment: philosophical fragments. Stanford, Calif.: *Stanford University Press*, 2002, s. 94-136. ISBN 0-8047-3633-2.

COLLINS, Patrick a Frances FAHY. Culture and Creativity: The case study from the West of Ireland. *Cities* [online]. 2011, 2010-01, 28(1), 28-35 [cit. 2019-12-02]. Dostupné z: <https://www.studocu.com/en-ca/document/university-of-prince-edward-island/intercultural-management/ther/culture-and-creativity-ireland-case/882281/view>

Cor.test. RDocumentation [online]. [cit. 2020-04-09]. Dostupné z: <https://www.rdocumentation.org/packages/stats/versions/3.6.2/topics/cor.test>

Creative Industries UK [online]. UK: Creative Industries Council, C2018 [cit. 2019-12-03]. Dostupné z: <https://www.thecreativeindustries.co.uk/>

Creative Ireland [online]. Dublin: Ireland, 2018 [cit. 2019-12-03]. Dostupné z: <https://www.creativeireland.gov.ie/en/>

DANKO, Lukáš. *Kulturní okrsky a urbánní regenerace v kontextu kreativního města: případová studie Toronto* [online]. Zlín, 2012 [cit. 2019-12-02]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/mc4vcc/>>. Diplomová práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky. Vedoucí práce RNDr. Pavel Bednář, Ph.D.

DANKO, Lukáš. *Rozvoj kreativních klastrů jako nástroje zvýšení konkurenceschopnosti měst* [online]. Zlín, 2017 [cit. 2019-11-24]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/isnonm/>>. Disertační práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky.

DURANTON, Gilles a Diego PUGA. Nursery Cities: Urban Diversity, Process Innovation, and the Life Cycle of Products. *American Economic Review* [online]. 2001, 91(5), 1454-1477 [cit. 2019-12-01]. DOI: 10.1257/aer.91.5.1454. ISSN 0002-8282. Dostupné z: <http://pubs.aeaweb.org/doi/10.1257/aer.91.5.1454>

FLORIDA, Richard. The Rise of the Creative Class. *Washington Monthly* [online]. 2002, May 2002, 2002(May) [cit. 2019-10-08]. Dostupné z: <https://washingtonmonthly.com/magazine/may-2002/the-rise-of-the-creative-class/>

FLORIDA, Richard L. *The rise of the creative class: revisited. 10th anniversary edition*. New York: Basic Books, 2012 [cit. 2019-11-21]. ISBN 978-0-465-02995-2.

GAJDOŠ, Július. Kreativní průmysly: Rozvoj kultury, nebo nová tržní totalita? In: *Disk edice pro studium scénické tvorby* [online]. Praha: Akademie múzických umění, c2019, 2010 [cit. 2019-11-27]. Dostupné z: <https://edicedisk.amu.cz/kreativni-prumysly-rozvoj-kultury-nebo-nova-trzni-totalita/>

GRAIF, Corina. Neighborhood Diversity and the Rise of Artist Hotspots: Exploring the Creative Class Thesis Through a Neighborhood Change Lens. *City & community* [online]. 2018, 27 September 2018, 17(3), 754-787 [cit. 2019-11-25]. DOI: 10.1111/cico.12317. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/cico.12317>

HORÁK, Jiří. *Prostorové analýzy dat* [online]. 6. vydání. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, HGF, Institut geoinformatiky, 2015.

Institut umění – Divadelní ústav. *Kultura v karanténě: výsledky průzkumu IDU. IDU: Institut umění – Divadelní ústav* [online]. Praha: Institut umění – Divadelní ústav, ©2017, 2020 [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://www.idu.cz/cs/aktualne/aktuality/1490-vysledky-pruzkumu-idu-a-spoluprace-s-mk>

IVAN, Igor & RAABOVÁ, Tereza & SLACH, Ondřej & ŽÁKOVÁ, Eva. (2015). *Kulturní a kreativní průmysly v Brně a v Ostravě: Specializovaná mapa s odborným obsahem*. 2010. DOI: 10.13140/RG.2.1.1215.9441.

KALOGIROU, Stamatis. *Lcorrel*. RDocumentation [online]. [cit. 2020-04-09]. Dostupné z: <https://www.rdocumentation.org/packages/lctools/versions/0.2-7/topics/lcorrel>

KOHN, Jakub. *Podpora GIS pro mapování kreativních průmyslů v regionu Olomouc* [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2019-10-03]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/cqhj24/>>. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta. Vedoucí práce Mgr. Rostislav Nėtek, Ph.D.

Kreativní Česko [online]. Praha: IDU, 2020 [cit. 2020-03-02]. Dostupné z: <https://www.kreativnicesko.cz/>

- Kreativní Evropa* [online]. Praha: Kancelář Kreativní Evropa, 2019 [cit. 2019-12-03]. Dostupné z: <https://www.kreativnievropa.cz/>
- KRUEGER, Rob a Susan BUCKINGHAM. Creative-city Scripts, Economic Development, and Sustainability. *Geographical review* [online]. 2010, 21 April 2010, 99(1), 3-12 [cit. 2019-11-25]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1931-0846.2009.tb00414.x>
- LANDRY, Charles. *The creative city: a toolkit for urban innovators*. 2nd ed. Sterling, VA: Earthscan, 2008. ISBN 978-1-84407-598-0.
- OCHRANA, František a KLOUDOVÁ Jitka. Problém kreativní společnosti v retrospektivním pohledu. FRIČ, Pavol a Veselý ARNOŠT. *Riziková budoucnost: Devět scénářů vývoje české společnosti* [online]. Praha: Univerzita Karlova, 2010, s. 36-42 [cit. 2019-11-24]. Dostupné z: https://ceses.cuni.cz/CESES-1-version1-3_Ochrana.pdf
- PALAŠČÁK, Radek, Petr BILÍK a kol. *Kulturní a kreativní průmysly na Olomoucku*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017. ISBN 978-80-244-5253-1.
- RADA EVROPSKÉ UNIE. *Zelená kniha: Uvolnění potenciálu kulturních a tvůrčích odvětví* [online]. Brusel, 2010 [cit. 2019-11-30]. Dostupné z: <https://www.mkcr.cz/zelena-kniha-uvolneni-potencialu-kulturnich-a-tvurcich-odvetvi-785.html>
- RUMPEL, Petr, Ondřej SLACH a Jaroslav KOUTSKÝ. Creative industries in spatial perspective in the old industrial Moravian-Silesian region. *E a M: Ekonomie a Management* [online]. 2010, 13(4), 30-46 [cit. 2019-12-01]. Dostupné z: http://www.ekonomie-management.cz/download/1331826738_a86b/03_rumpel.pdf
- ŠRODA-MURAWSKA, Stefania, Jadwiga BIEGAŃSKA a Leszek DĄBROWSKI. Perception of the role of culture in the development of small cities by local governments in the context of strategic documents – a case study of Poland. *Bulletin of Geography. Socio-economic Series* [online]. 2017, 25 Oct 2017, 38(38), 119-130 [cit. 2019-10-08]. DOI: 10.1515/bog-2017-0038. ISSN 2083-8298. Dostupné z: <http://content.sciendo.com/view/journals/bog/38/38/article-p119.xml>
- ŠTĚÁVA, Zdeněk. *Kreativní města* [online]. Praha, 2010 [cit. 2019-11-28]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/m5yjqc/>>. Bakalářská práce. Vysoká škola ekonomická v Praze. Vedoucí práce Simona Juračková.
- VOCHOZKA, Marek a Petr MULAČ. *Podniková ekonomika* [online]. Praha: Grada, 2012 [cit. 2020-03-22]. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4372-1. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/podnikova-ekonomika-927/>
- VOŽENÍLEK, Vít a Jaromír KAŇOK. *Metody tematické kartografie: vizualizace prostorových jevů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci pro katedru geoinformatiky, 2011. ISBN 978-80-244-2790-4.
- ŽÁKOVÁ, Eva, Pavel BEDNÁŘ a kol. *Mapování kulturních a kreativních průmyslů v ČR – svazek I.: Vymezení, kvantitativní mapování a strategické dokumenty* [online]. Praha: Institut umění – Divadelní ústav, 2015 [cit. 2019-11-27]. ISBN 978-80-7008-332-1. Dostupné z: <https://prospero.divadlo.cz/e-publikace-ke-stazeni/mapovani-kulturnich-a-kreativnich-prumyslu-v-cr-i-svazek/>

PŘÍLOHY

SEZNAM PŘÍLOH

Vázané přílohy

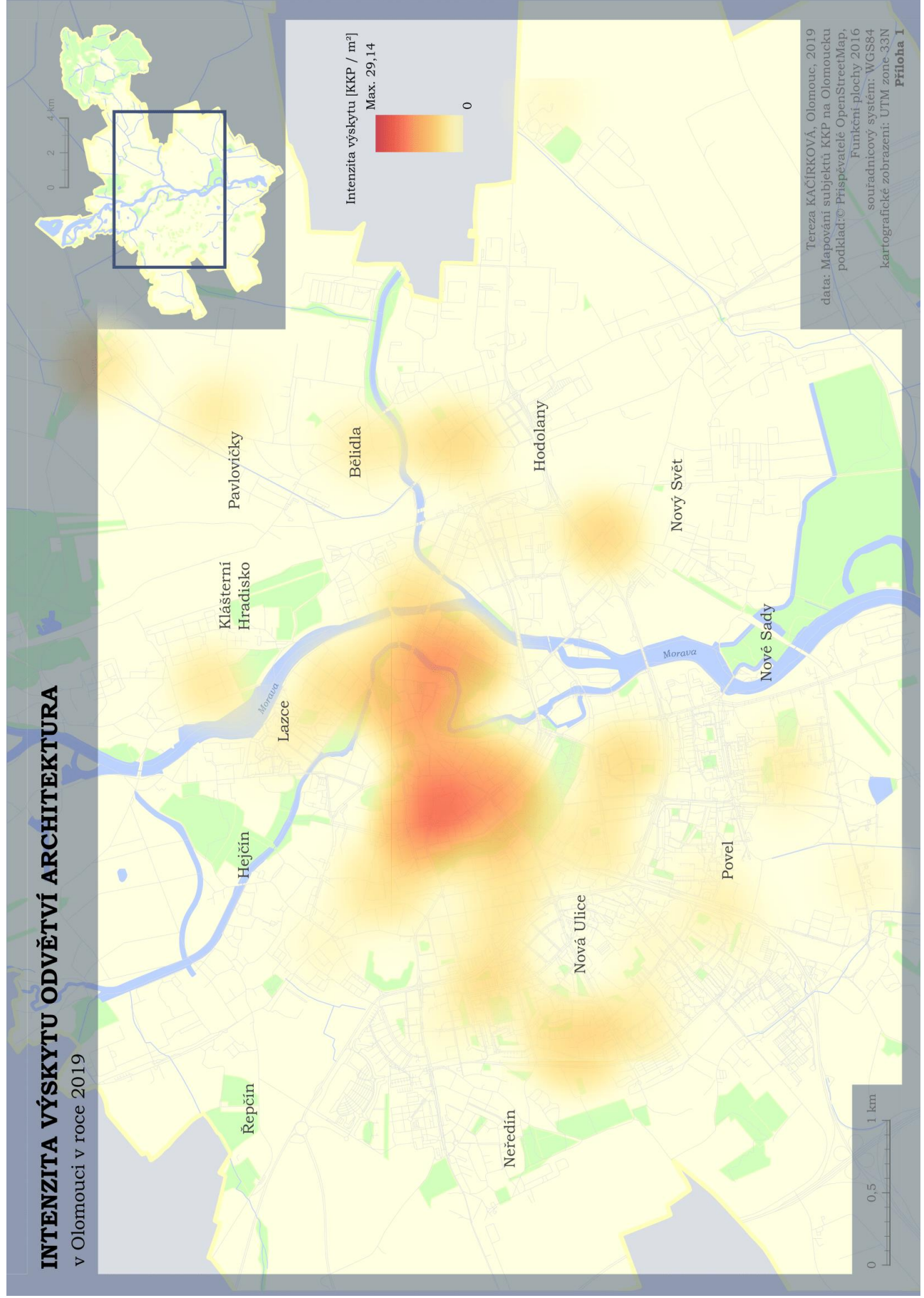
- Příloha 1 Mapa intenzity výskytu odvětví „*architektura*“
- Příloha 2 Mapa intenzity výskytu odvětví „*oděvnictví a módní design*“
- Příloha 3 Mapa intenzity výskytu odvětví „*design*“
- Příloha 4 Mapa intenzity výskytu odvětví „*reklama*“
- Příloha 5 Mapa intenzity výskytu odvětví „*scénická umění*“
- Příloha 6 Mapa intenzity výskytu odvětví „*výtvarné umění*“
- Příloha 7 Mapa intenzity výskytu odvětví „*kulturní a umělecké vzdělávání*“
- Příloha 8 Mapa intenzity výskytu odvětví „*kulturní dědictví*“
- Příloha 9 Mapa intenzity výskytu odvětví „*TV a rozhlas, film a video*“
- Příloha 10 Mapa intenzity výskytu odvětví „*hudba*“
- Příloha 11 Mapa intenzity výskytu odvětví „*literatura, knihy a tisk*“
- Příloha 12 Mapa intenzity výskytu odvětví „*vývoj softwaru*“
- Příloha 13 Mapa shluků KKP dle počtu zaměstnanců
- Příloha 14 Mapa klastrů a outlierů KKP dle počtu zaměstnanců
- Příloha 15 Testování nastavení a metody výpočtu korelace (trvalý a obvyklý poč. ob.)
- Příloha 16 Testování nastavení a metody výpočtu korelace (počet obyvatel a počet KKP)

Volné přílohy

- Příloha 17 Poster
- Příloha 18 DVD

INTENZITA VÝSKYTU ODVĚTVY ARCHITEKTURA

v Olomouci v roce 2019



Intenzita výskytu [KKP / m²]
Max. 29,14



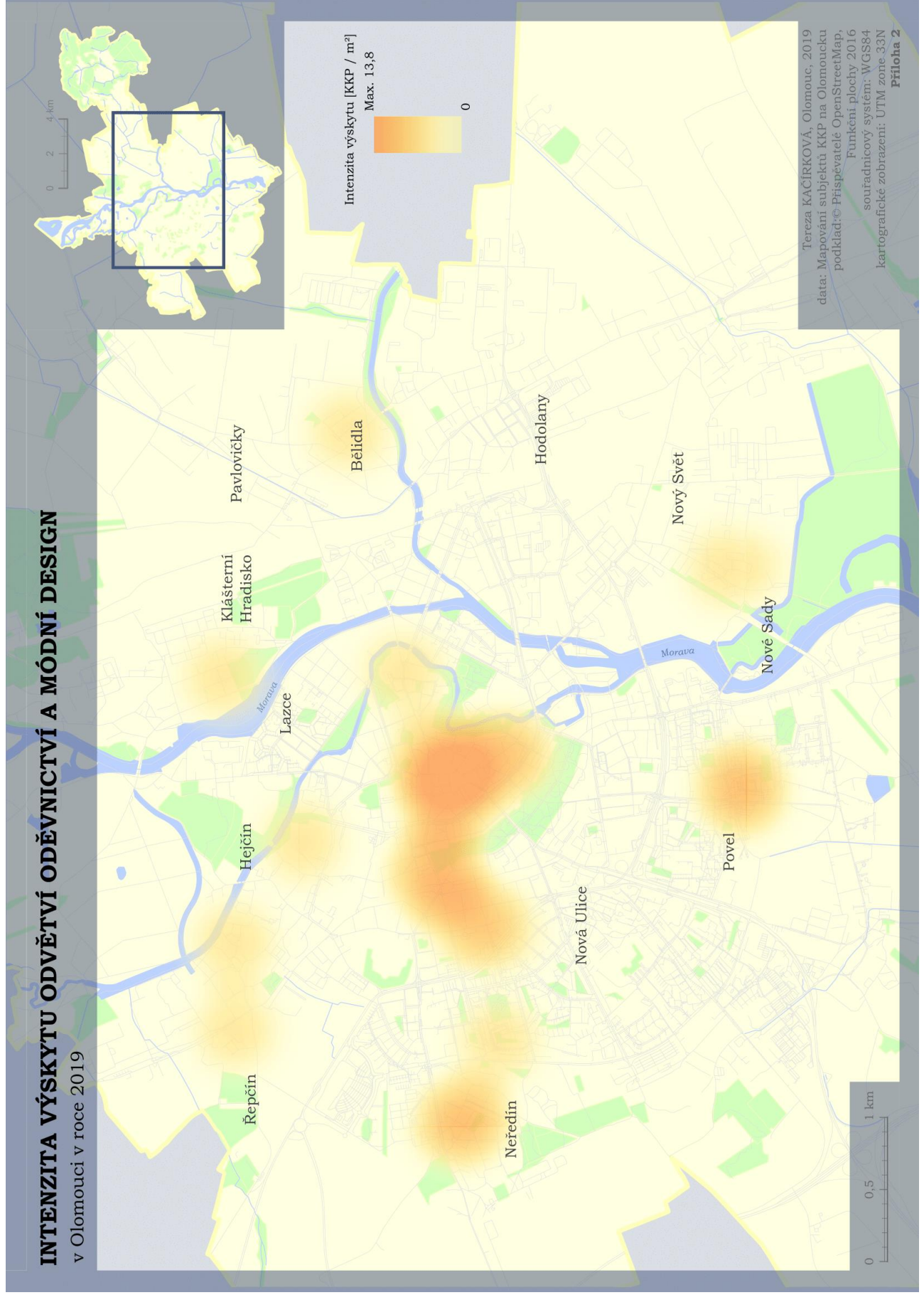
0

Tereza KACÍRKOVÁ, Olomouc, 2019
data: Mapování subjektů KKP na Olomoucku
podklad: © Prispěvatele OpenStreetMap,
Funkční plochy 2016
souřadnicový systém: WGS84
kartografické zobrazení: UTM zone 33N

Příloha I

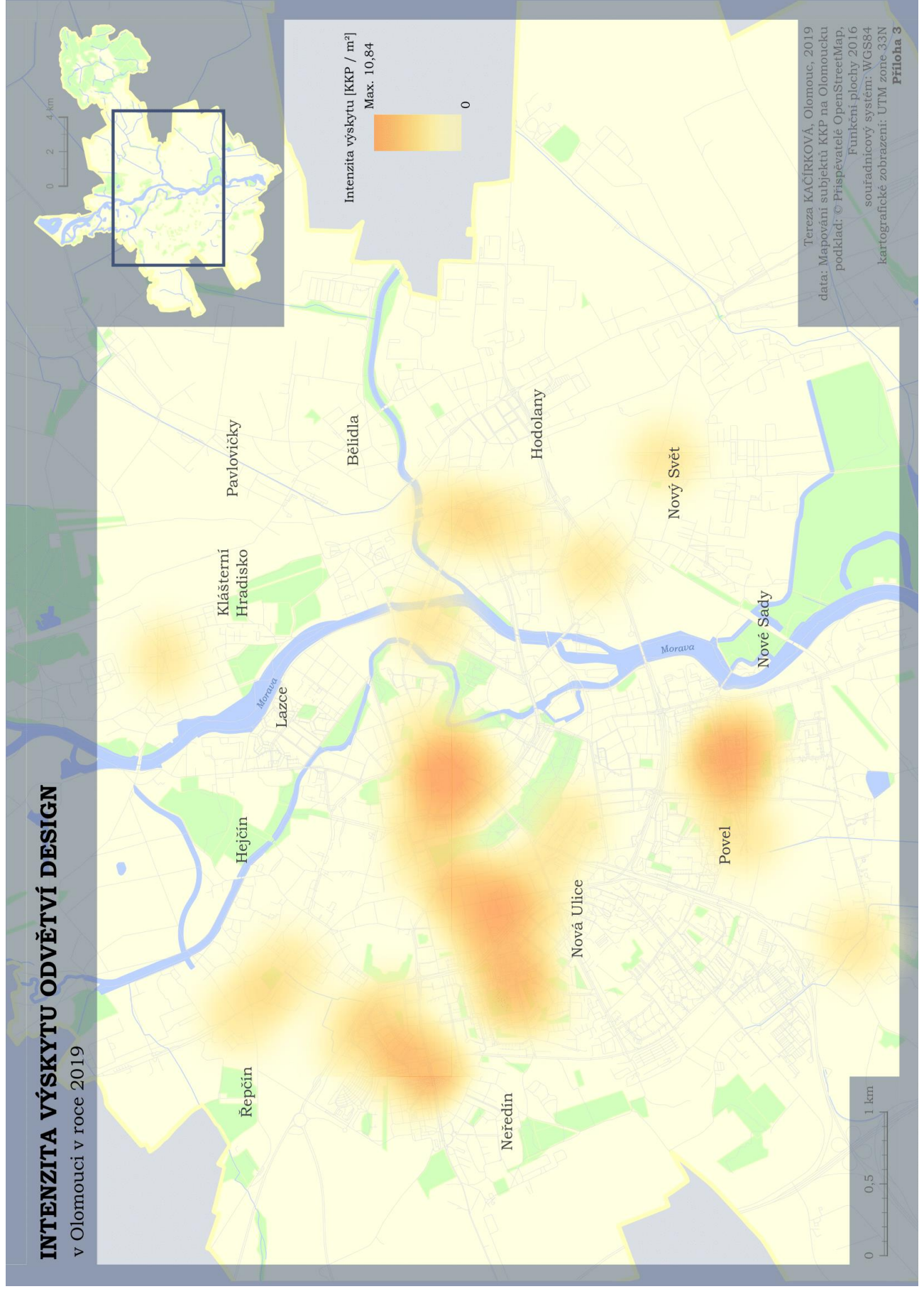
INTENZITA VÝSKYTU ODVĚTVÍ ODĚVNICTVÍ A MÓDNÍ DESIGN

v Olomouci v roce 2019



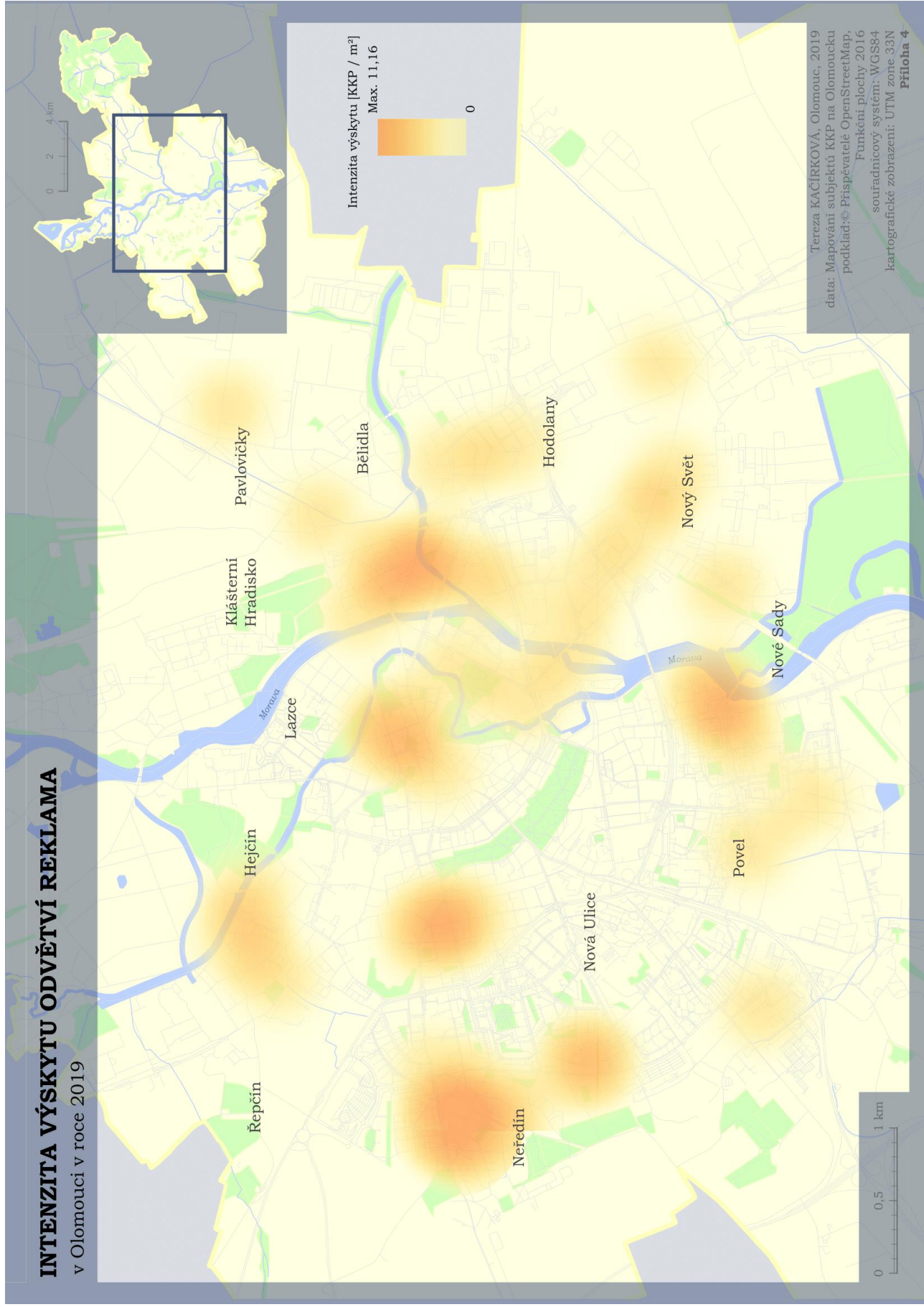
INTENZITA VÝSKYTU ODVĚTVÍ DESIGN

v Olomouci v roce 2019



INTENZITA VÝSKYTU ODVĚTVÍ REKLAMA

v Olomouci v roce 2019



Pavlovíčky

Klášterní
Hradisko

Lazce

Hejčín

Repčín

Bělidla

Hodolany

Neředín

Nová Ulice

Nový Svět

Povel

Nové Sady

Intenzita výskytu [KKP / m²]

Max. 11,16

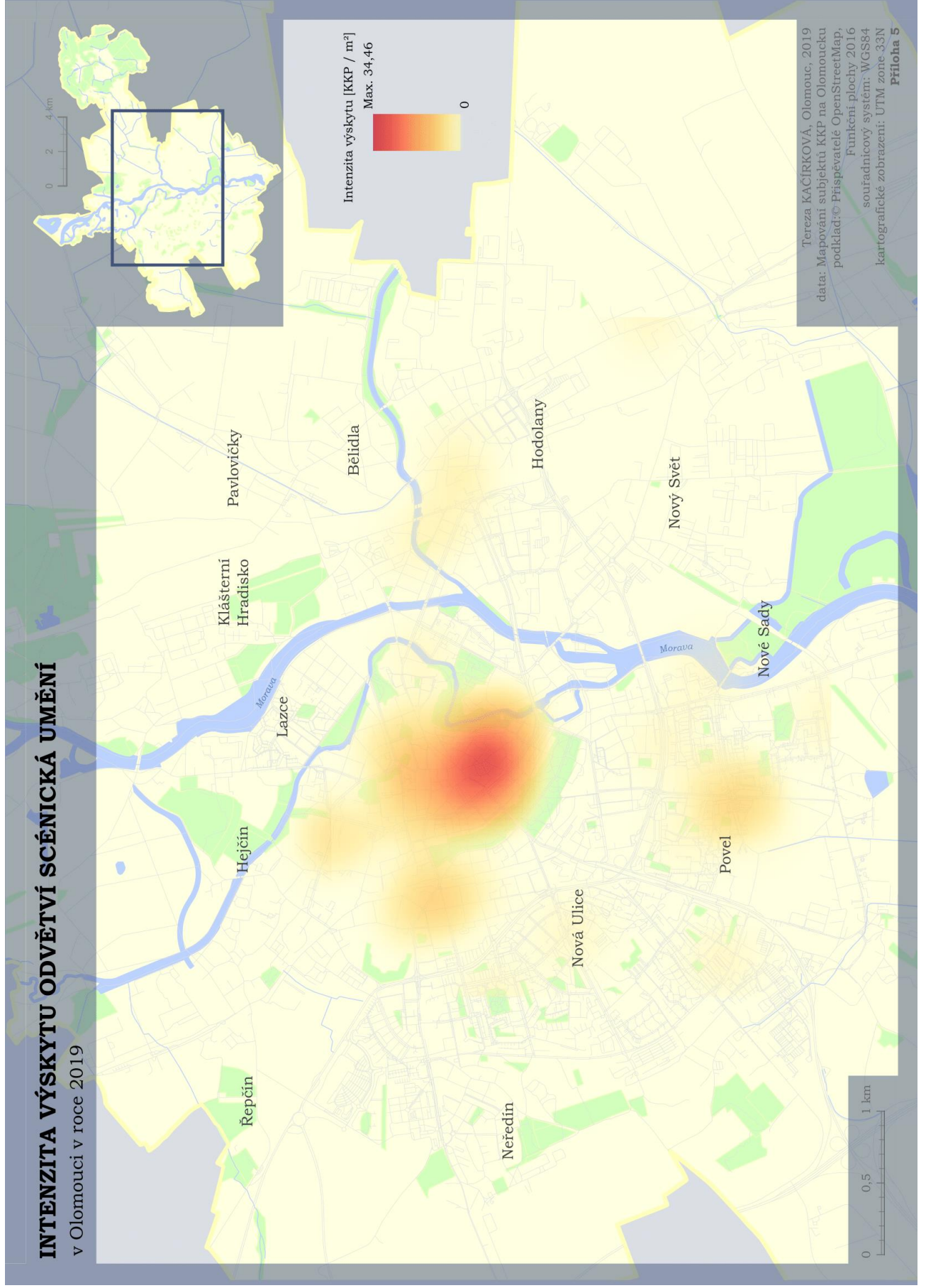
0

Tereza KACÍRKOVÁ, Olomouc, 2019
data: Mapovani subjektů KKP na Olomoucku
podklad: © Prispěvatelé OpenStreetMap,
Funkční plochy 2016
souřadnicový systém: WGS84
kartografické zobrazení: UTM zone 33N

Příloha 4

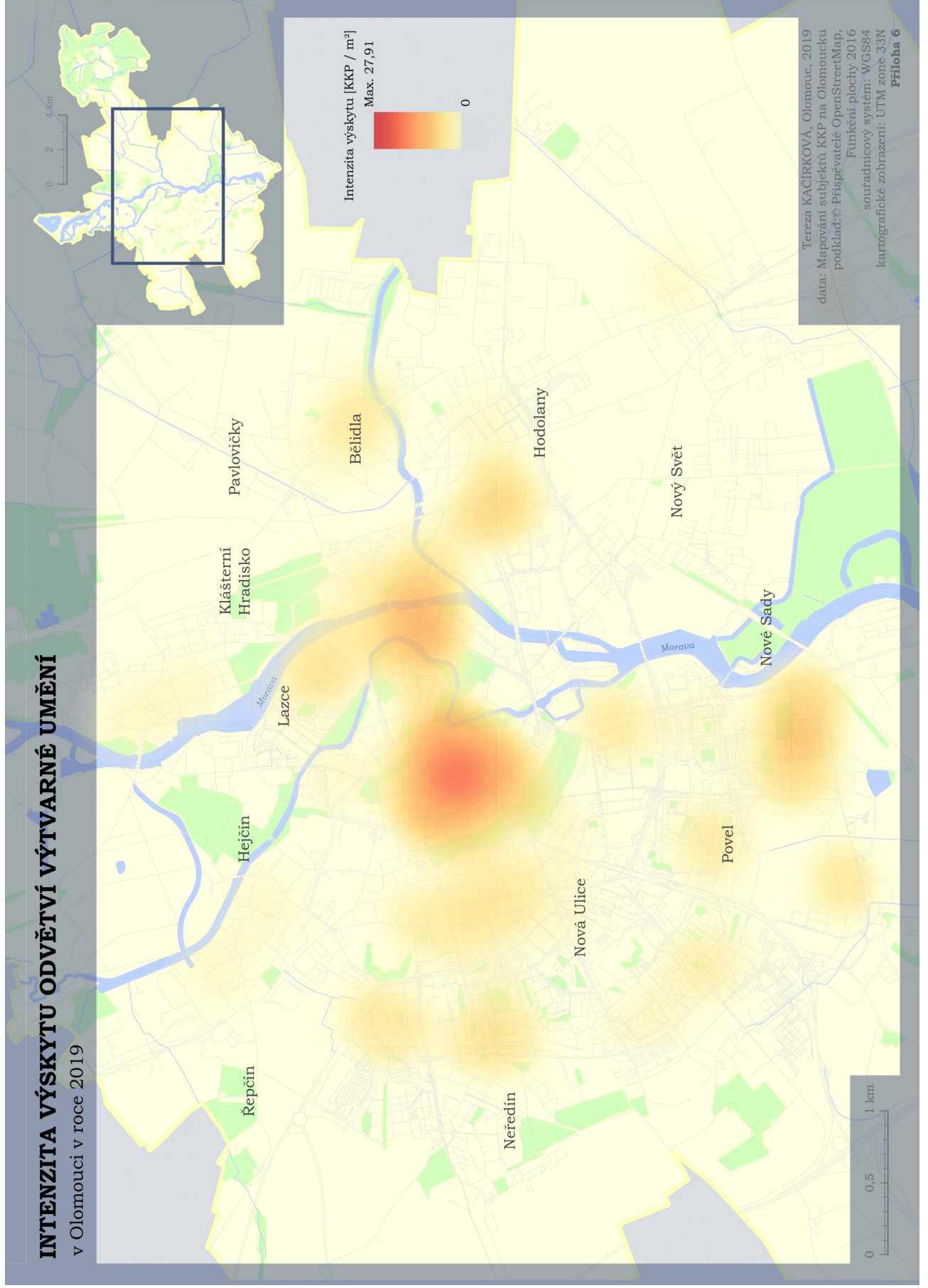
INTENZITA VÝSKYTU ODVĚTVY SCÉNICKÁ UMĚNÍ

v Olomouci v roce 2019



INTENZITA VÝSKYTU ODVĚTVÍ VÝTVARNÉ UMĚNÍ

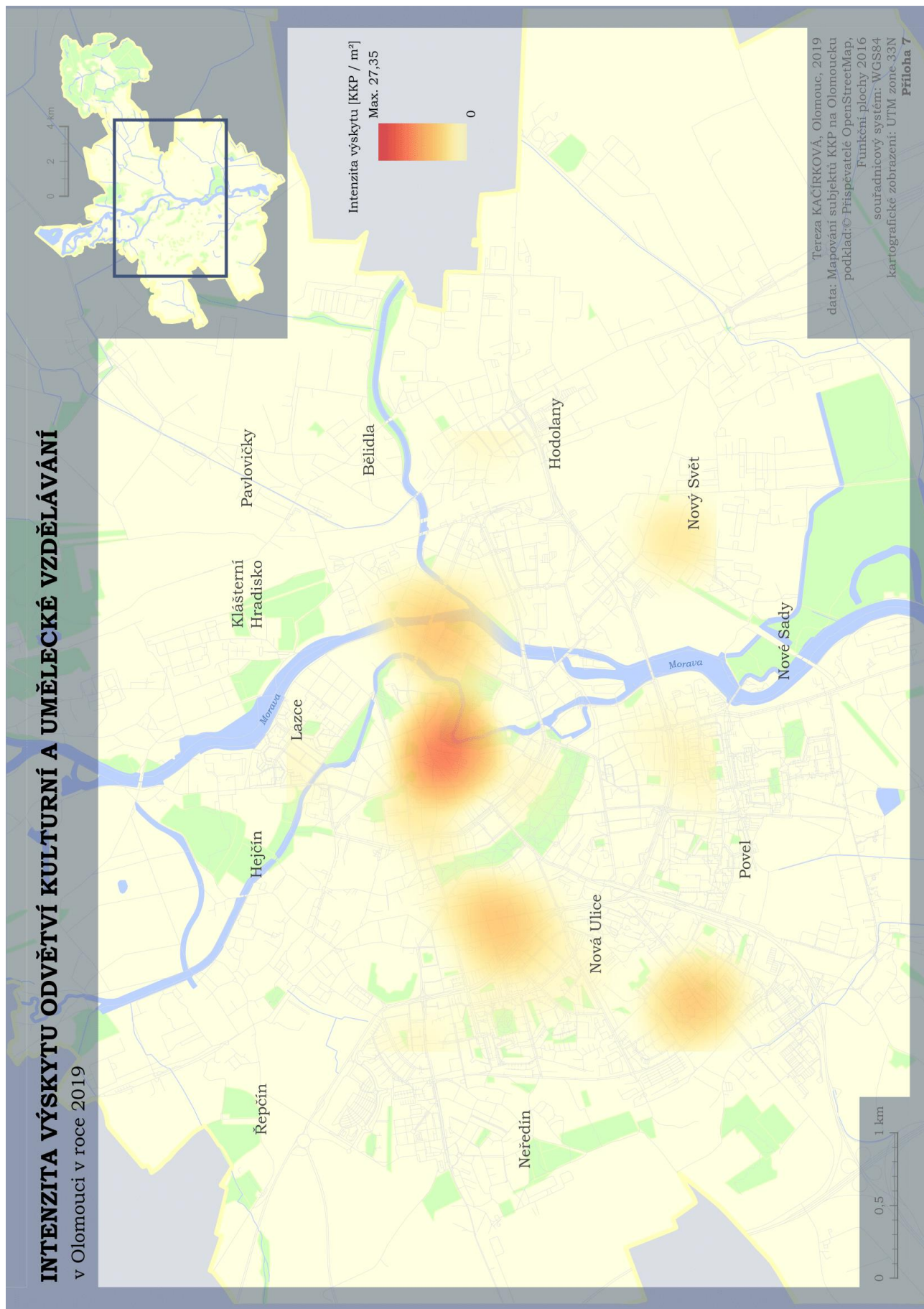
v Olomouci v roce 2019



Tereza KACÍRKOVÁ, Olomouc, 2019
data: Mapování subjektů KKP na Olomoucku
podklad: © Prispěvatele OpenStreetMap,
Funkční plochy 2016
souřadnicový systém: WGS84
kartografické zobrazení: UTM zone 33N
Příloha 6

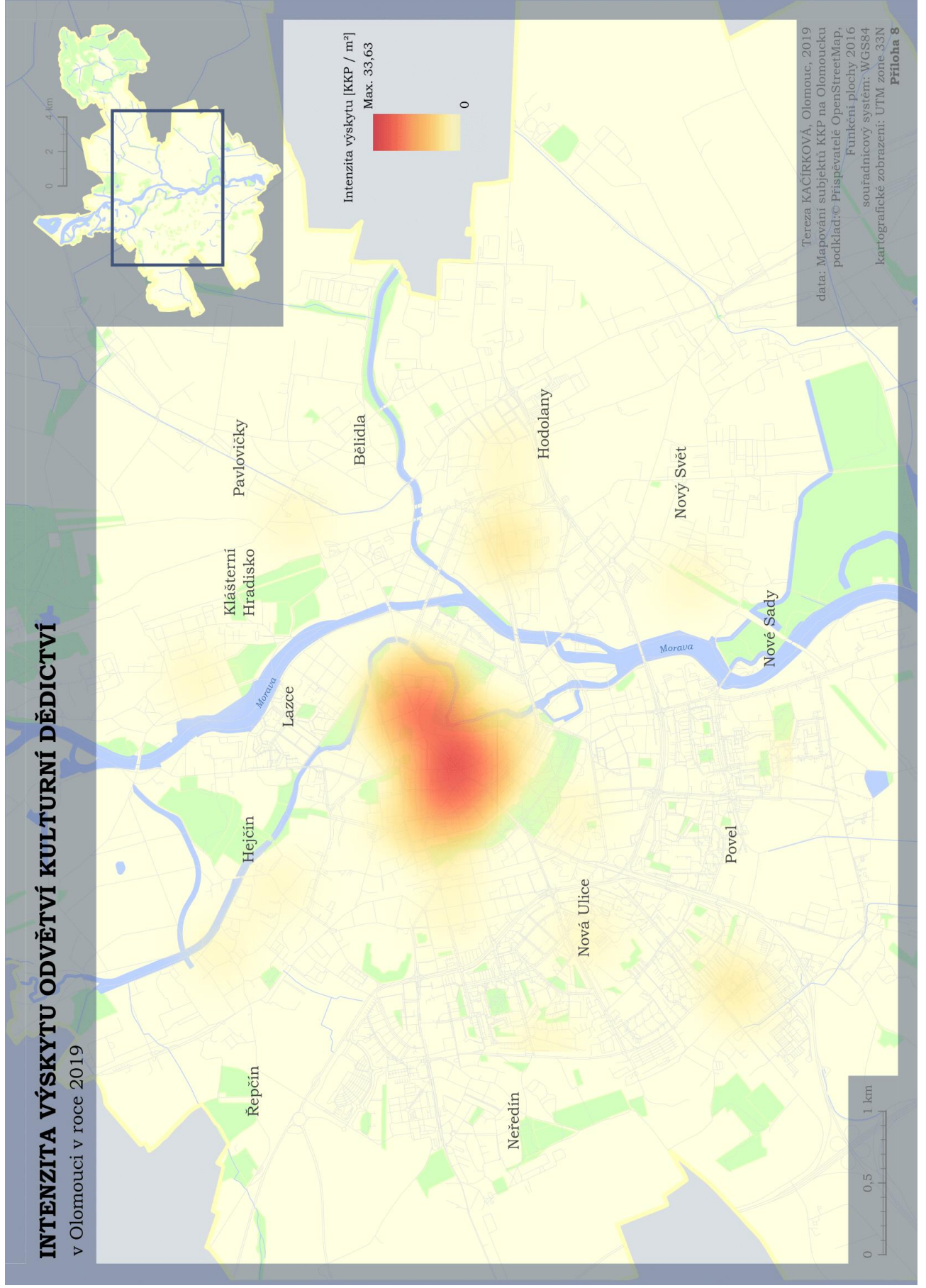
INTENZITA VÝSKYTU ODVĚTVY KULTURNÍ A UMĚLECKÉ VZDĚLÁVÁNÍ

v Olomouci v roce 2019



INTENZITA VÝSKYTU ODVĚTVY KULTURNÍ DĚDICTVÍ

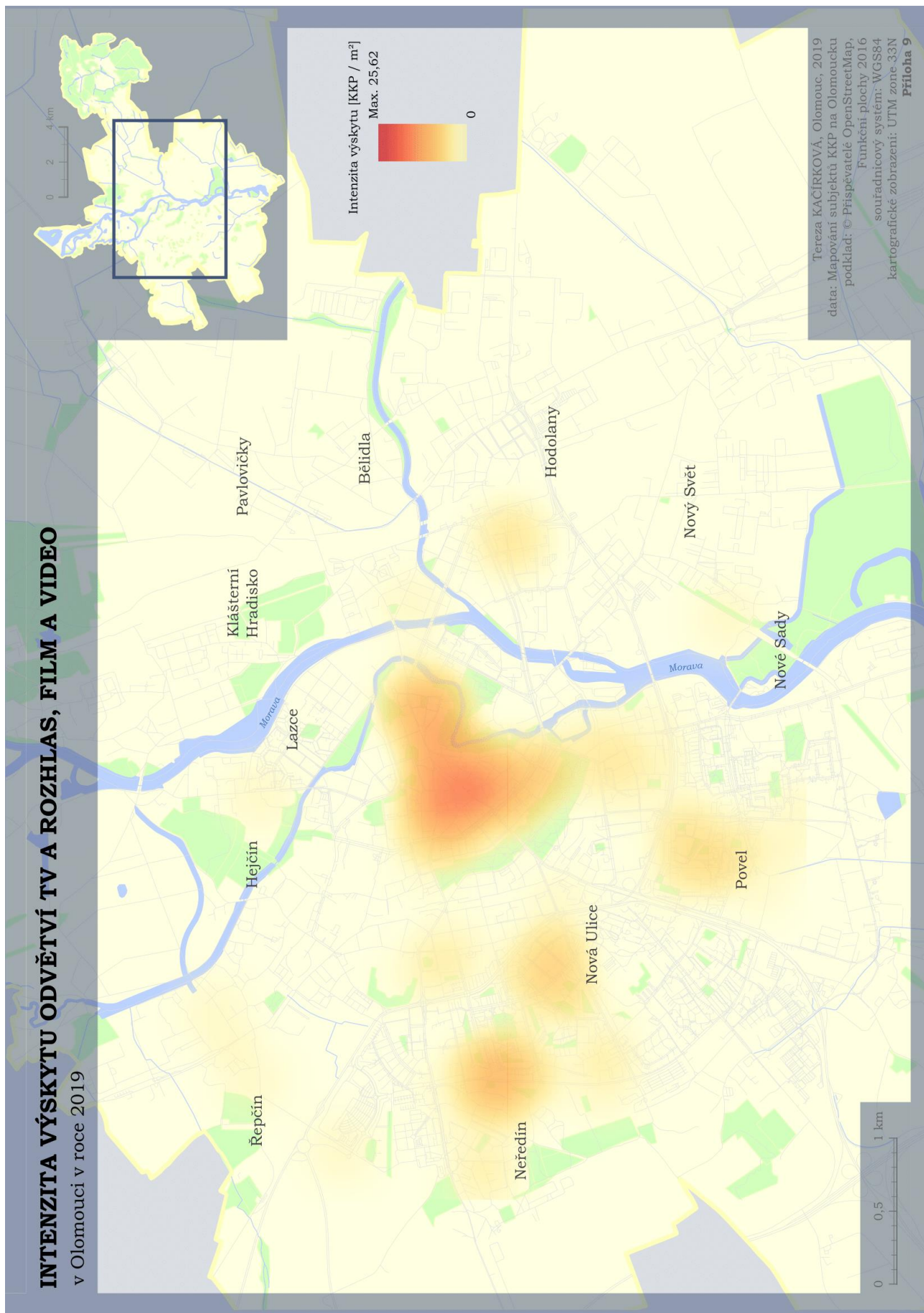
v Olomouci v roce 2019



Tereza KACÍRKOVÁ, Olomouc, 2019
data: Mapování subjektů KKP na Olomoucku
podklad: © Prispěvatelé OpenStreetMap,
Funkční plochy 2016
souroadnicový systém: WGS84
kartografické zobrazení: UTM zone 33N
Příloha 8

INTENZITA VÝSKYTU ODVĚTVÍ TV A ROZHILAS, FILM A VIDEO

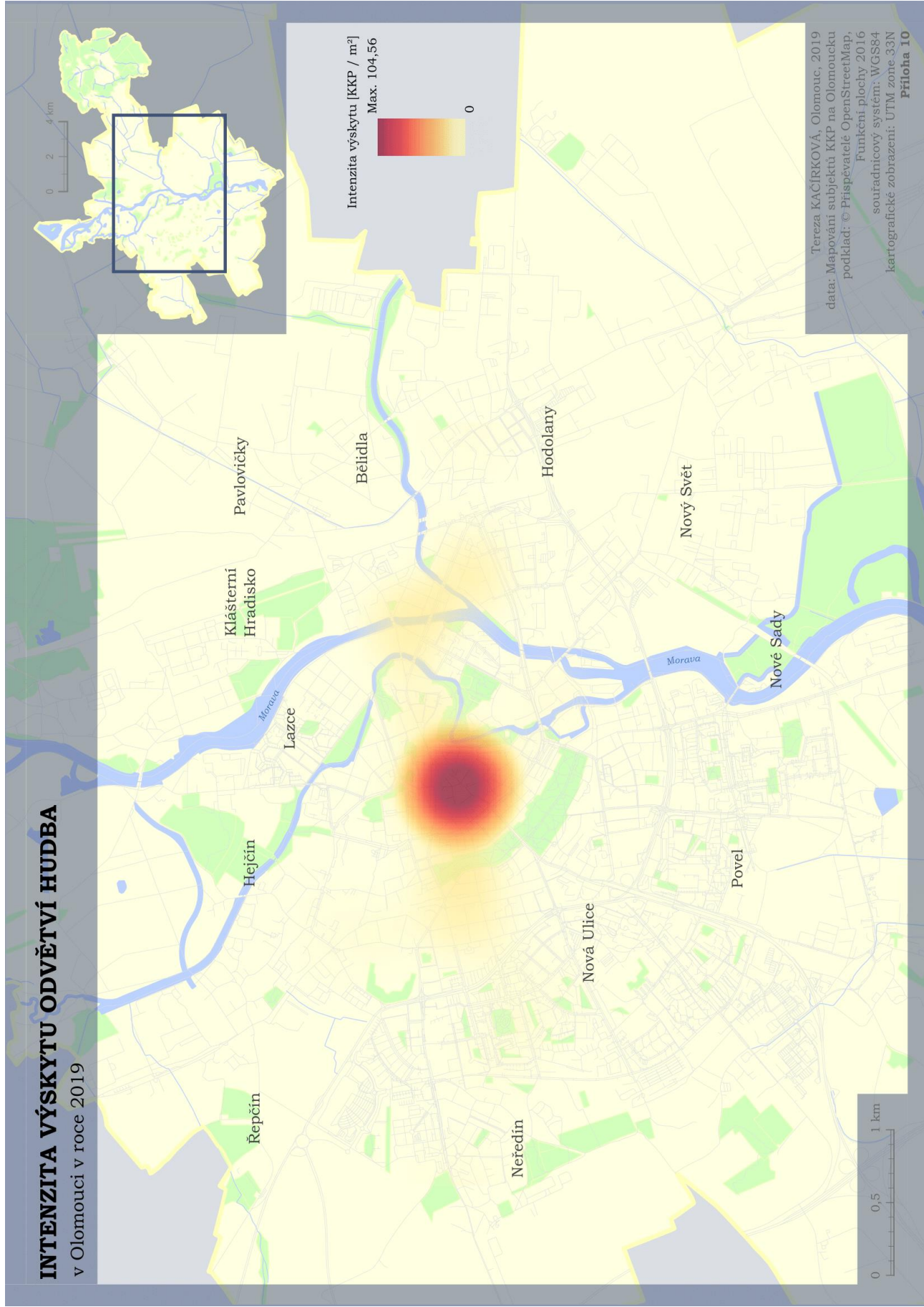
v Olomouci v roce 2019



Tereza KACÍRKOVÁ, Olomouc, 2019
data: Mapování subjektů KKP na Olomoucku
podklad: © Prispěvatele OpenStreetMap,
Funkční plochy 2016
soudřadnicový systém: WGS84
kartografické zobrazení: UTM zone 33N
Příloha 9

INTENZITA VÝSKYTU ODVĚTVÍ HUDBA

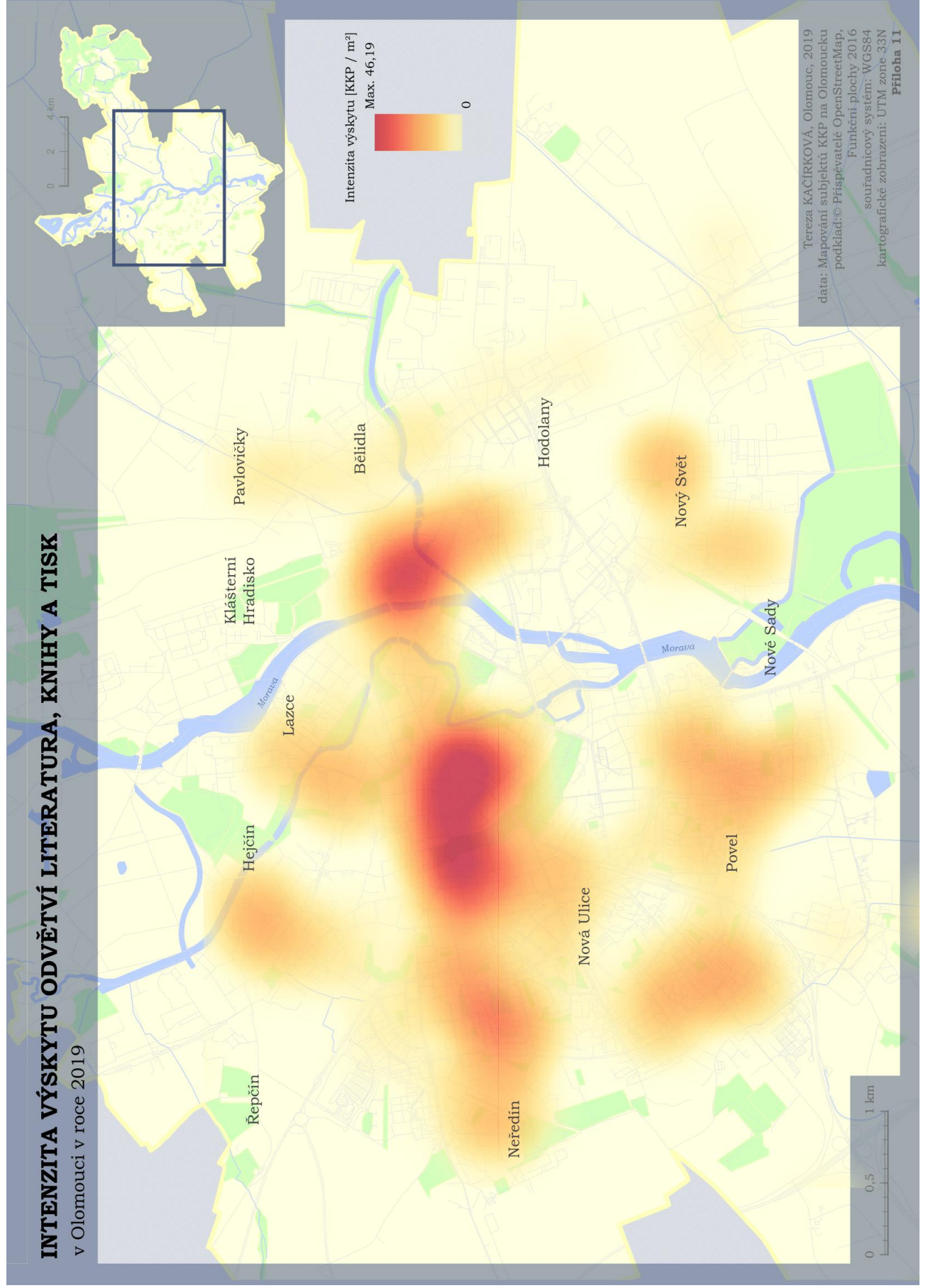
v Olomouci v roce 2019



Tereza KACÍRKOVÁ, Olomouc, 2019
data: Mapování subjektů KKP na Olomoucku
podklad: © Prispěvatele OpenStreetMap,
Funkční plochy 2016
soutřadnicový systém: WGS84
kartografické zobrazení: UTM zone 33N

INTENZITA VÝSKYTU ODVĚTVÍ LITERATURA, KNIHY A TISK

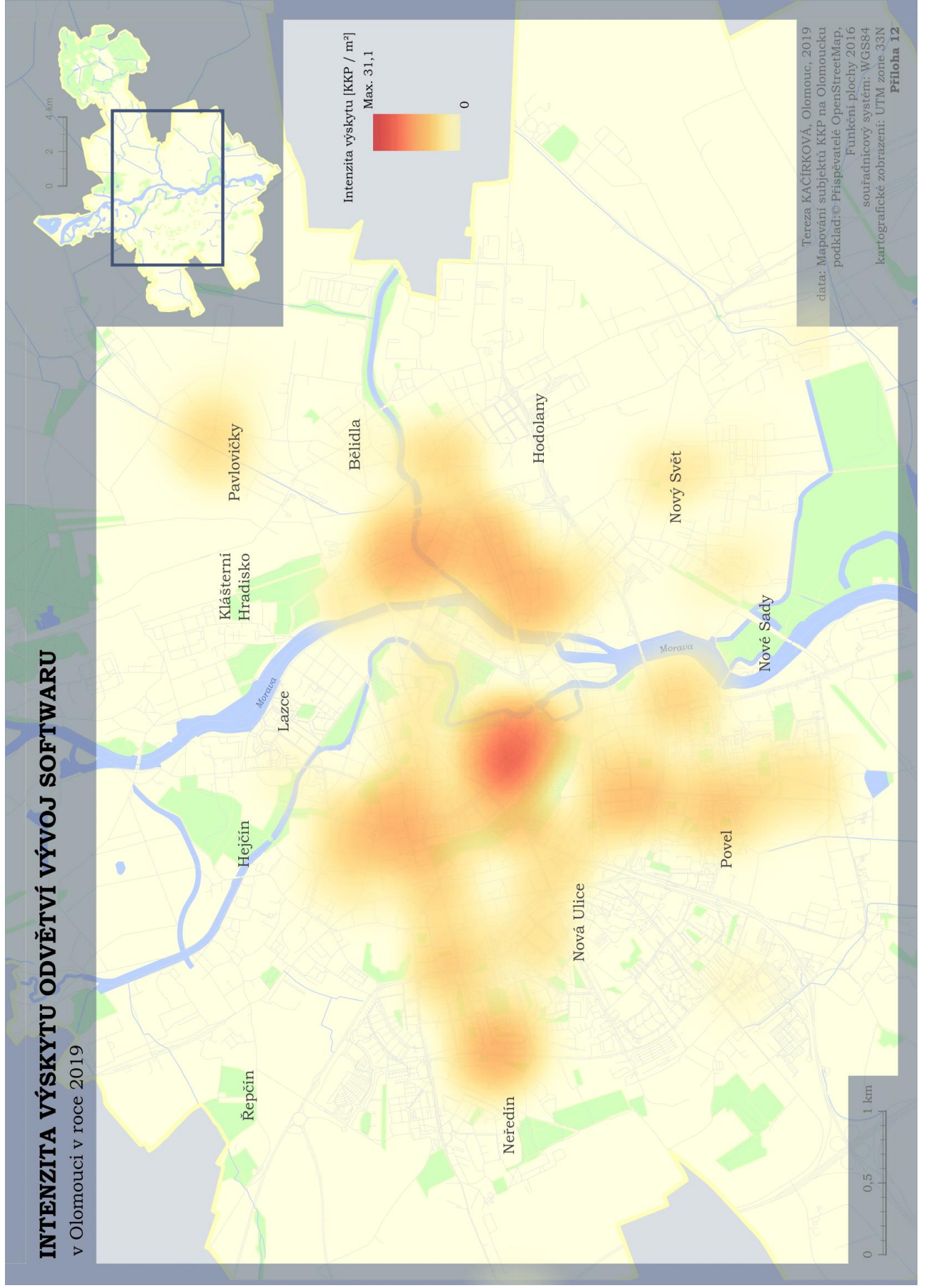
v Olomouci v roce 2019



Tereza KACÍRKOVÁ, Olomouc, 2019
data: Mapování subjektů KKP na Olomoucku
podklad: © Pripěvatele OpenStreetMap,
Funkční plochy 2016
soutřadnicový systém: WGS84
kartografické zobrazení: UTM zone 33N
Příloha 11

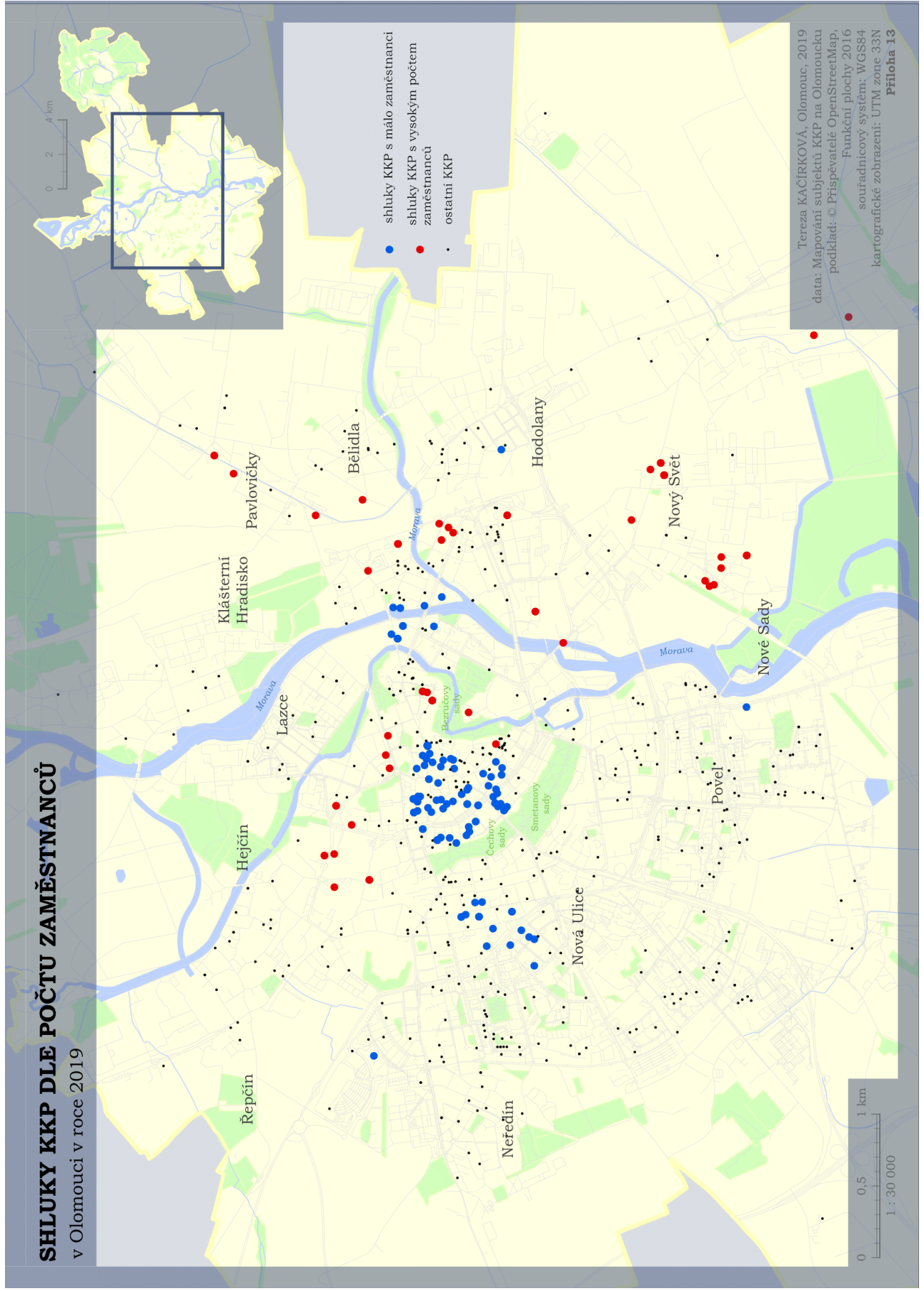
INTENZITA VÝSKYTU ODVĚTVÍ VÝVOJ SOFTWARE

v Olomouci v roce 2019



SHLUKY KKP DLE POČTU ZAMĚSTNANCŮ

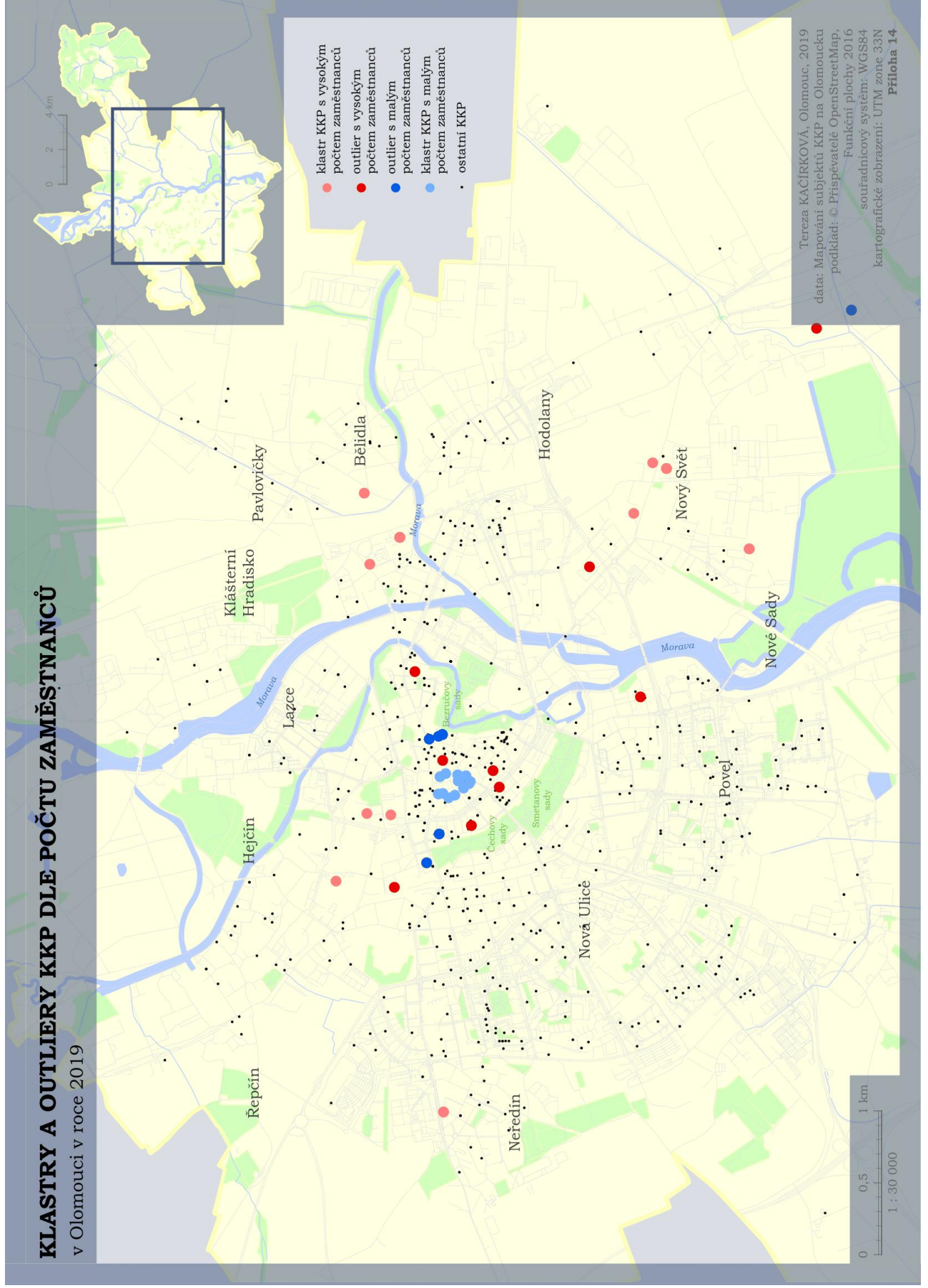
v Olomouci v roce 2019



Tereza KACÍRKOVÁ, Olomouc, 2019
data: Mapování subjektů KKP na Olomoucku
podklad: © Prispěvatelé OpenStreetMap,
Funkční plochy 2016
souřadnicový systém: WGS84
kartografické zobrazení: UTM zone 33N
Příloha 13

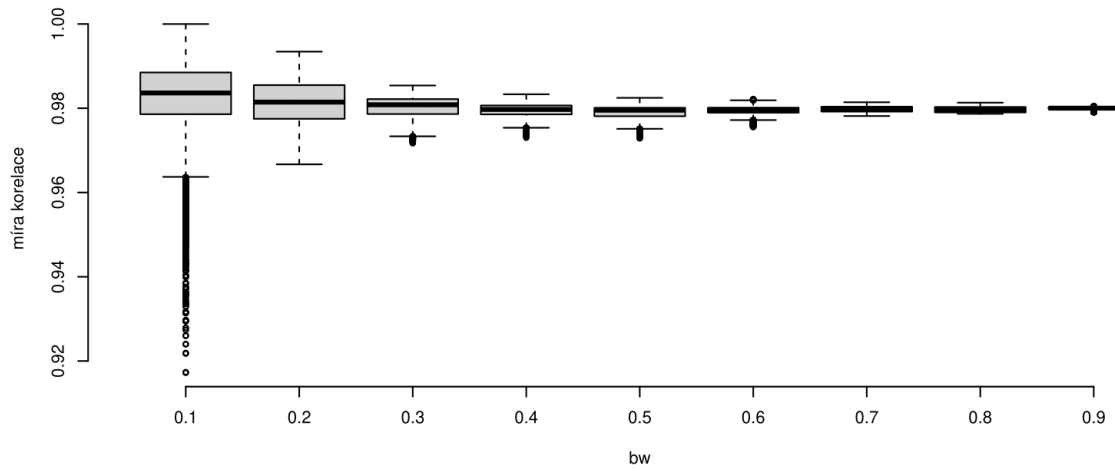
KLASTRY A OUTLIERY KKP DLE POČTU ZAMĚŠTNANČŮ

v Olomouci v roce 2019

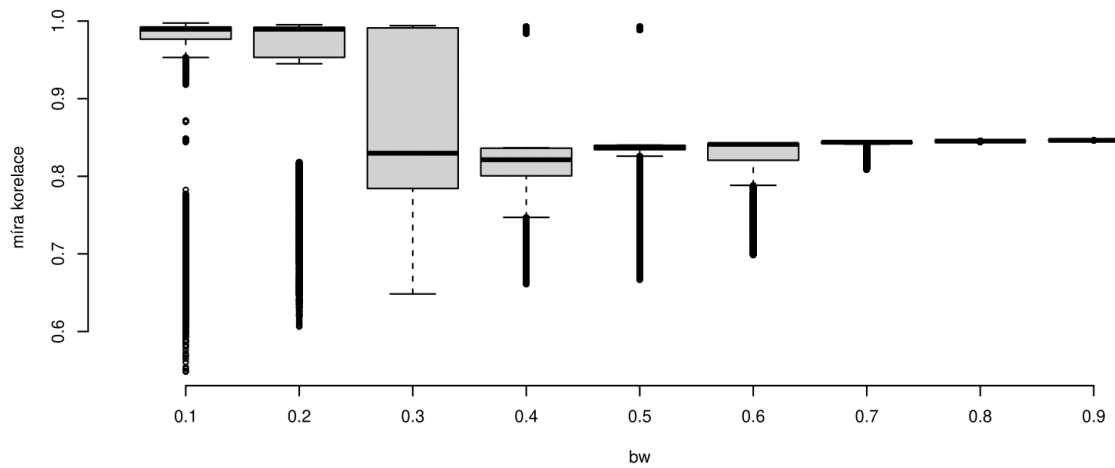


Příloha 15

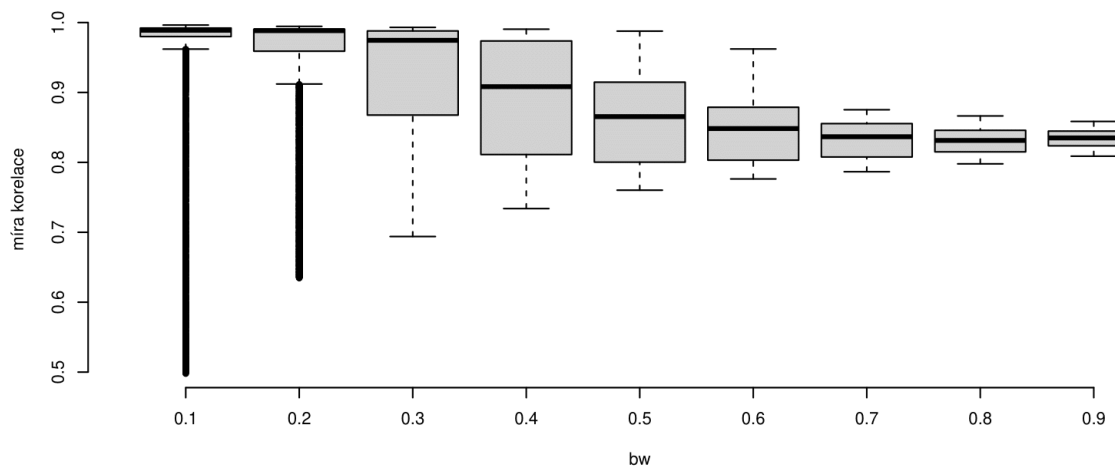
Míra korelace (SRCC) trvalého a obvyklého počtu obyvatel pro různá nastavení bw v Olomouci v roce 2011



Míra korelace (LPCC) trvalého a obvyklého počtu obyvatel pro různá nastavení bw v Olomouci v roce 2011

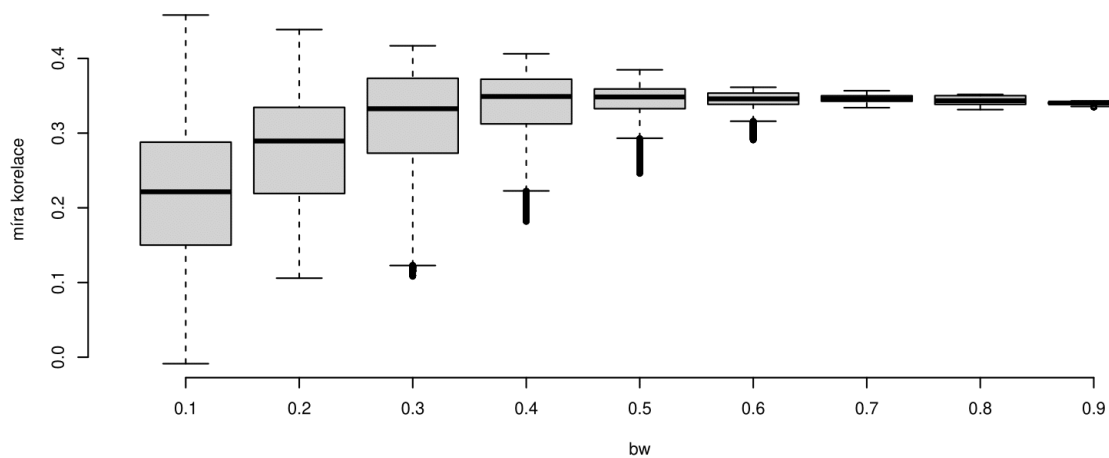


Míra korelace (GWPC) trvalého a obvyklého počtu obyvatel pro různá nastavení bw v Olomouci v roce 2011

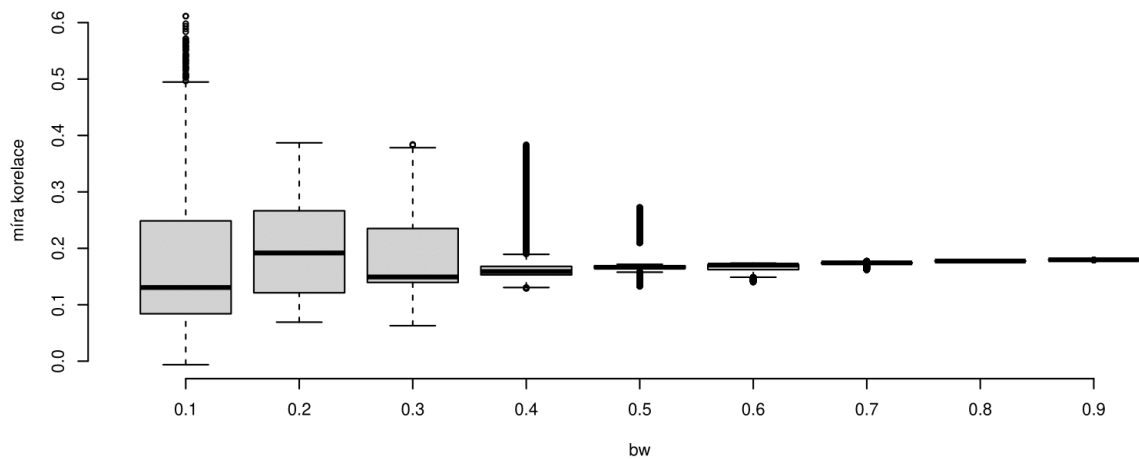


Příloha 16

Míra korelace (SRCC) trvalého počtu obyvatel a počtu KKP
pro různá nastavení bw v Olomouci v roce 2011



Míra korelace (LPCC) trvalého počtu obyvatel a počtu KKP
pro různá nastavení bw v Olomouci v roce 2011



Míra korelace (GWPPC) trvalého počtu obyvatel a počtu KKP
pro různá nastavení bw v Olomouci v roce 2011

