

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta

Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Studijní program: Geografie

Studijní obor: Regionální a politická geografie



Bc. Jiří Kostka

Hot spot analýza krádeží automobilů v Liberci

Hot spot analysis of car thefts in Liberec

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Jana Jíchová, Ph.D.

Praha 2016

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla použita k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze dne:.....

Podpis:.....

Bc. Jiří Kostka

Na tomto místě bych především rád poděkoval své vedoucí diplomové práce RNDr. Janě Jíchové, Ph.D., za cenné rady a hlavně za kritiku, která byla vždy podnětná a motivující. Velký dík patří pracovníkům Ministerstva vnitra ČR, díky kterým mi nakonec byla poskytnuta potřebná data pro vytvoření této práce. Poděkování rovněž patří manažeru prevence kriminality Bc. Lukášovi Porubovi z Městské policie Liberec a mým nejbližším, kteří mě v průběhu celého studia podporovali.

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá analýzou rozmístění krádeží automobilů na území města Liberce a možností aplikace technik situační prevence. Práce se opírá zejména o koncept *hot spot*, který zde slouží k identifikaci oblastí s větším, než průměrným výskytem krádeží automobilů. Datová základna vychází z unikátních dat poskytnutých Policií ČR a obsahuje záznamy o více než tisíci nahlášených krádežích automobilů v Liberci v letech 2011–2014. Poskytnutá data byla opatřena GPS souřadnicemi, což umožnilo s poměrně vysokou přesností hot spoty krádeží automobilů ve městě identifikovat. Pro identifikaci hot spotů byla využita prostorová statistika, konkrétně výpočet tzv. jádrového odhadu (*kernel density*). Ve vybraných hot spotech byl následně proveden terénní průzkum s cílem zhodnotit a navrhnout možnosti využití strategie CPTED, aby bylo docíleno preventivního efektu v daném místě. Výstupem práce jsou hot spot mapy krádeží automobilů 2011–2014, jež ilustrují změny v prostorové distribuci hot spotů ve sledovaných letech, a rovněž návrhy preventivních opatření, které by bylo vhodné ve vybraných hot spotech přijmout.

Klíčová slova: krádeže automobilů, mapování kriminality, CPTED, hot spot, prevence kriminality, GIS

Abstract

My diploma thesis deals with distribution analysis of car thefts in the town of Liberec and will look at the options of situational crime prevention techniques. In my diploma thesis I have used the concept of hot spots which is able to show higher than average concentrations of car thefts in the study area. The database is relatively unique, provided by the regional police department in Liberec and contains the records of more than a thousand reported car thefts in Liberec between the years 2011–2014. The provided data contains GPS coordinates and thanks to them, it was possible, with relatively high accuracy, to identify hot spots of car thefts in Liberec. The identification of hot spots was possible as spatial statistics were used that enabled concrete calculations of kernel density, which made it possible to identify problem locations. In our chosen hot spots we then undertook our fieldwork, whose main goal was to evaluate the options of utilization strategy CPTED, so as to obtain preventive measures in problem locations. The output of this thesis include hot spot maps of car thefts 2011–2014 and also recommendations for preventive measures, which would be advisable to implement in chosen hot spots.

Key words: car thefts, crime mapping, CPTED, hot spot, crime prevention, GIS

Obsah

1	Úvod	10
1.1	Cíle práce.....	10
1.2	Výzkumné otázky	11
1.3	Struktura práce.....	12
2	Teoretické zarámování	14
2.1	Environmentální kriminologie	14
2.1.1	Hot spot.....	17
2.2	Prevence kriminality.....	21
2.2.1	Systém prevence kriminality v České republice.....	22
2.2.2	Mapy budoucnosti.....	24
2.3	Situační prevence kriminality	25
2.3.1	Přesuny zločinu.....	27
2.4	Strategie CPTED.....	28
3	Data a metodika	31
3.1	Postup získání dat.....	31
3.1.1	Veřejně dostupná policejní data.....	31
3.1.2	Výběr vhodných dat.....	32
3.1.3	Příprava a postup vyřizování žádosti	33
3.1.4	Úprava dat.....	34
3.2	Metody kartografického znázorňování kriminality.....	37
3.2.1	Bodové mapování.....	37
3.2.2	Geograficky ohraničené tematické mapování	37
3.2.3	Mřížkové mapování	38
3.2.4	Metody souvislého vyhlazování povrchu.....	38
3.3	Tvorba map	41
3.4	Terénní průzkum	44
4	Analýza krádeží dvoustopých vozidel v Liberci	45
4.1	Krádeže automobilů v Liberci	45
4.2	Krádeže automobilů v roce 2011.....	48
4.3	Krádeže automobilů v roce 2012.....	52
4.4	Krádeže automobilů v roce 2013.....	55
4.5	Krádeže automobilů v roce 2014.....	57
4.6	Shrnutí analýzy	59
5	Terénní průzkum kritických míst	60

5.1	Parkoviště u obchodního domu Albert.....	60
5.2	Parkoviště u zoologické zahrady.....	62
5.3	Parkoviště u obchodního domu Kaufland.....	63
5.4	Shrnutí terénního průzkumu	64
6	Závěr.....	66
7	Zdroje	68
8	Přílohy	75

Seznam zkratek

CPTED – Prevence kriminality skrze design prostředí

ČR – Česká republika

ETRŘ – Evidence trestního řízení

GIS – Geoinformační systémy

GPS – Geografický polohovací systém

IDW – Interpolace metodou inverzních vzdáleností

KŘP – Krajské ředitelství policie

KŘPLK – Krajské ředitelství policie Libereckého kraje

MP – Městská policie

MVČR – Ministerstvo vnitra České republiky

OSN – Organizace spojených národů

PČR – Policie České republiky

MAUP – Modifiable areal unit problém

ZM – Základní mapa

Seznam tabulek

Tab. 1: Časové intervaly u jednotlivých krádeží automobilů	36
Tab. 2: Počty krádeží automobilů (2011–2014) a počet obyvatel v městských částech Liberce	47

Seznam obrázků

Obr. 1: Typy hot spotů a jejich zobrazení.....	18
Obr. 2: Typy hot spotů podle prostorového hlediska	19
Obr. 3: Typ hot spotů podle časového hlediska.....	20
Obr. 4: Zainteresané subjekty v systému prevence kriminality.....	23
Obr. 5: Složky strategie CPTED.....	29
Obr. 6: Schéma procesu žádosti o data.....	34
Obr. 7: Výřez upravené tabulky poskytnutých dat	35
Obr. 8: Vyhledávací poloměr buňky u nástroje <i>kernel density</i>	39
Obr. 9: Změny při rozdílném nastavení vyhledávacího poloměru podle násobku průměrné vzdálenosti nejbližšího souseda.....	40
Obr. 10: Rozdílné nastavení intervalů provedené na datech krádeží automobilů za rok 2011	41
Obr. 11: Přesný výstup výpočtu nejbližšího souseda v prostředí ArcGIS.....	43
Obr. 12: Srovnání četnosti krádeží automobilů v jednotlivých městských částech Liberce v období 2011–2014	46
Obr. 13: Intenzita krádeží automobilů v roce 2011	48
Obr. 14: Hot spot parkoviště u supermarketu Albert.....	49
Obr. 15: Hot spot parkoviště Ještěd.....	49
Obr. 16: Hot spot areál vysokoškolských kolejí.....	50
Obr. 17: Hot street Bezová ulice.....	51
Obr. 18: Intenzita krádeží automobilů v roce 2012	52
Obr. 19: Hot spoty v části Staré Město (zleva parkoviště Albert, okolí libereckého muzea, parkoviště na tramvajové točně)	53
Obr. 20: Hot spot sídliště Kunratická	54
Obr. 21: Intenzita krádeží automobilů v roce 2013	55
Obr. 22: Hot spot na parkovišti Fibichova.....	56
Obr. 23: Intenzita krádeží automobilů v roce 2014	57
Obr. 24: Vývoj hot spotu parkoviště u zoologické zahrady	58
Obr. 25: Hot spot parkoviště Kaufland.....	58
Obr. 26 a 27: Pohled na parkoviště z ulic Budyšínská a Durychova	60
Obr. 28 a 29: Vjezdy do parkoviště obchodního domu Albert do parkoviště.....	61

Obr. 30 a 31: Pohled na volně přístupnou část parkoviště	61
Obr. 32 a 33: Parkoviště v ulici Fibichova	62
Obr. 34 a 35: Dětské hřiště a obydlí v nižší části parkoviště	63
Obr. 36 a 37: Vjezdy na parkoviště u Kauflandu	64
Obr. 38 a 39: Vjezd na parkoviště u Kauflandu a pohled na hlavní silniční tah	64

Seznam příloh

Příloha 1: Odpověď KŘPLK na žádost o data

1 Úvod

Kriminalita je s lidstvem spjata od nepaměti, avšak počátky vědeckého zájmu o kriminalitu jsou spojovány s obdobím osvícenství od poloviny 18. století až do 30. let 19. století (Gřivna a kol. 2014). Od té doby prošla kriminologická disciplína značným vývojem a postupně přestala být doménou pouze právníků a osob činných v trestním řízení, ale vzbudila zájem i u dalších výzkumníků z jiných oborů. Příkladem může být práce sociologů Shawa a McKaye, kteří na základě statistických dat zkoumali sociální ukazatele, jako je míra delikvence u mladistvých, záškoláctví a obecně kriminalitu mladistvých, v dnes již klasickém díle *Juvenile Delinquency and Urban Areas*. V tomto díle autoři demonstrovali význam geografie ve vztahu ke zločinu, čímž položili základy pro následný rozvoj mapování kriminality.

Mapování kriminality na základě sběru GPS souřadnic dnes hraje významnou roli v činnosti policejních složek a ve státech jako je USA či Velká Británie má již dlouhou tradici. V českém prostředí je mapování kriminality vycházející z přesných GPS souřadnic teprve v počátcích, jelikož zde dlouhodobě chyběla vhodná legislativa, díky které by byl prováděn systematický sběr GPS souřadnic u každého zaznamenaného zločinu. Sběr GPS souřadnic byl prováděn pouze v případě krádeží automobilů a jen během několika posledních let (Hruška a kol. 2015). V současné době je v českém prostředí patrná změna k lepšímu, jelikož proběhlo či stále probíhá několik projektů, které směřují k důkladnějšímu sběru GPS souřadnic a rovněž k jejich efektivnějšímu využívání policejními složkami. Výrazným příspěvkem ke změně je již ukončený projekt zaměřený na sběr dat v terénu s názvem *Aplikace geografického informačního systému Policie ČR v přímém výkonu služby* a rovněž projekt *Mapy budoucnosti* zaměřený na komplexnější problematiku mapování kriminality (více v kapitole 2.2.2). Velmi žádoucí je, aby se výsledky projektů podařilo implementovat do praxe, jelikož systematická práce s polohopisnými daty je klíčová pro efektivní zacílení situační prevence kriminality a rovněž pro predikci zločinu.

Předkládaná práce se zabývá mapováním hot spotů krádeží automobilů ve městě Liberci tj. mapováním míst, ve kterých dochází ke koncentraci krádeží automobilů. Na základě unikátních policejních dat opatřených GPS souřadnicemi, je proveden výpočet jádrového odhadu (*kernel density*), který umožnil hot spoty identifikovat. Ve vybraných hot spotech je následně proveden terénní průzkum a podle strategie CPTED navržena opatření, která mohou přispět ke zlepšení stavu. Jedním z důvodů vzniku práce je skutečnost, že se na naší fakultě tímto zajímavým fenoménem zatím nikdo nezabýval, a i proto mi téma přišlo zajímavé.

1.1 Cíle práce

Mapování kriminality je doménou environmentální kriminologie, jejíž principy tvoří vhodné teoretické východisko pro naplnění hlavního cíle práce, kterým je **identifikace hot spotů v Liberci**, tedy míst, ve kterých dochází ke zvýšené četnosti krádeží automobilů. Analýza *hot spots*, v překladu analýza horkých míst, je moderní a hojně využívaná metoda, která slouží k mapování kriminality na základě GPS souřadnic (Weisburd a kol. 1992, Sherman 1995, Brantingham a Brantingham 1999, Eck a kol. 2005, Chainey a Ratcliffe 2008, Wortley a Mazerolle 2008, Ratcliffe a kol. 2015). Předkládaná práce vychází z datové základny, která byla poskytnuta Krajským ředitelstvím policie ČR v Liberci a obsahuje více než 1200 zaznamenaných případů krádeží automobilů v průběhu let 2011–2014. Jelikož kriminalita není statickým jevem, tak jsou hot spot analýzy provedeny za každý rok zvlášť, aby bylo možné zaznamenat a zhodnotit jejich proměny v čase.

Druhým cílem práce je provést ve vybraných hot spotech terénní šetření a následně **navrhnout možnosti využití prevence kriminality podle zásad CPTED**. V praxi implementace technik prevence kriminality naráží na mnoho překážek, které jsou spojeny zejména s omezeným rozpočtem, jenž umožňuje zacílit techniky pouze na ta nejproblémovější místa. Problém s finanční proveditelností navržených opatření však není předmětem zájmu práce, a proto bude hodnocena především fyzická proveditelnost navržených opatření ve vybraných lokalitách.

1.2 Výzkumné otázky

Liberec dosahuje v porovnání s ostatními krajskými městy (vyjma Prahy) dlouhodobě nejvyšších indexů¹ krádeží automobilů. Vysoké hodnoty krádeží automobilů byly proto identifikovány jako dlouhodobý problém, se kterým se Liberec potýká (Poruba 2015). Z toho důvodu jsou výzkumné otázky a očekávání následující:

Jaká místa či oblasti lze v Liberci označit za hot spoty krádeží automobilů?

Řada výzkumů potvrdila, že zločin má obecně tendenci koncentrovat se do několika málo hot spotů (Sherman a kol. 1989, Spelman a Eck 1989, Weisburd a kol. 1992, Block a Block 1995). V případě krádeží automobilů výzkumy potvrdily, že nejrizikovější místa pro krádeže automobilů jsou komerční a veřejná parkoviště a obecně

¹ Index je vypočten podle následujícího vzorce: počet krádeží automobilů / počet obyvatel * 10 000

lze říci, že hot spoty krádeží automobilů budou vždy tam, kde dochází k jejich vysoké koncentraci (Fleming a kol. 1995, Mayhew a Braun 2004, Linden a Chaturvedi 2005). Proto lze očekávat, že i v Liberci bude možné identifikovat místa, která lze označit za hot spoty a že tato místa se budou nacházet na parkovištích u obchodních domů či na městských parkovištích.

Jak se zacílení technik situační prevence kriminality projevilo v prostorové distribuci krádeží automobilů v Liberci?

Zločin je velmi dynamickým jevem, a pokud je na problémové místo účinně zacílená situační prevence kriminality a situace se tam zlepší, tak je velmi pravděpodobné, že se zločin začne objevovat na místě jiném. Přesunům zločinu z míst, na které byla úspěšně zacílená policejní technika situační prevence kriminality, byla v minulosti věnována velká pozornost (Reppeto 1976, Cornish a Clarke 1987, Gabor 1990, Sherman a kol. 1989, Clarke a Weisburd 1994). Očekávám, že zaměření situační prevence kriminality na lokality zatíženější krádežemi automobilů i v případě Liberce způsobí přesuny do jiných jeho částí, rovněž příhodných pro tento specifický druh zločinu.

Jaké zásady CPTED lze využít v místech identifikovaných jako hot spoty?

Mapování kriminality je velmi důležitou součástí policejní činnosti, napomáhá procesu vedoucímu k redukci kriminality a rovněž dává podněty k aktivitám, které jsou spojené s prevencí kriminality (Chainey a Ratcliffe, 2008). Z toho důvodu se lze po identifikování hot spotů na území města Liberce zabývat otázkou, jakým způsobem lze přispět k redukci krádeží automobilů? Odpověď poskytuje strategie CPTED (Saville 2000, Cozens 2015), která v sobě obsahuje řadu doporučení zaměřených na prevenci kriminality. Opatření se prolínají i s technikami situační prevence kriminality (viz Cornish a Clarke 2003). V případě krádeží automobilů se efektivitě jedné z technik věnoval např. Tilley (1993), který se zabýval přínosy kamerových systémů na parkovištích. Očekávám, že v identifikovaných hot spotech nebudou přijata opatření navržená ve strategii CPTED a tudíž bude možné přijetí některých z nich doporučit.

1.3 Struktura práce

Práce je rozdělena do pěti hlavních kapitol. V první jsou formulovány cíle a výzkumné otázky, druhá kapitola se zabývá teoretickým zarámováním, které poskytla environmentální kriminologie, prevencí kriminality a strategií CPTED. Třetí kapitola

popisuje postup získání dat, techniky sloužící k mapování kriminality a postup provedení analýzy a terénního průzkumu ve vybraných hot spotech. Čtvrtou kapitolu tvoří obecný vhled do problematiky krádeží automobilů v Liberci a následně samotná analýza krádeží automobilů v Liberci v letech 2011–2014. Šestá kapitola popisuje výsledky terénního průzkumu ve vybraných hot spotech a navrhuje možnosti využití strategie CPTED, které by vedly k redukci krádeží automobilů v těchto hot spotech.

2 Teoretické zarámování

První podkapitola se zabývá významem environmentální kriminologie, představuje vybrané teorie do ní spadající a v závěru popisuje koncept hot spot, který lze považovat za stěžejní pro tuto práci. Druhá podkapitola se zabývá teoretickými přístupy k prevenci kriminality a následně reflektuje, jak je systém prevence kriminality prosazován v českém prostředí. Situační prevence kriminality je praktickým nástrojem vycházejícím z environmentální kriminologie a rovněž dalším logickým krokem policejních složek v okamžiku, kdy jsou identifikovány a analyzovány hot spoty na určitém území. Podkapitola o situační prevenci kriminality tak vhodně doplňuje předešlé teoretické přístupy o praktické metody sloužící k redukci zločinu v identifikovaných hot spotech a poté se zabývá jejími následky v podobě přesunů zločinu. V poslední části je představena strategie *Crime prevention through environmental design* (CPTED), která se zabývá prevencí zločinu skrze úpravy prostředí. Právě zásady CPTED pro prevenci kriminality jsou následně využity při terénním průzkumu identifikovaných vybraných problémových lokalit.

2.1 Environmentální kriminologie

Kořeny environmentální kriminologie lze nalézt v období působení tzv. chicagské školy², u které byla patrná značná inspirace ekologickou vědou, jež kladla do popředí potřebu studia individuálního organismu v kontextu jeho přirozeného prostředí. Tato inspirace vytvořila vhodné podmínky pro budoucí rozvoj environmentální kriminologie, která se tím vymezila vůči klasickým kriminologickým přístupům, jež vznikly na přelomu 19. a 20. století. Mezi klasické kriminologické přístupy se řadí biologický, psychologický a sociologický³ (Ackers 2013).

Počátky environmentální kriminologie lze spatřit v 70. letech 20. století, kdy se objevily teorie navrhuující provést v prostředí takové změny, které by měly významný vliv

² Chicagská škola je označení myšlenkového proudu, který se objevil ve 20. letech 20. století na univerzitě v Chicagu a objektem zájmu byla především sociologie města a posléze i kriminologie. Blíže např. Barilik (2015).

³ Směry blíže popisuje Ackers (2013): Hlavním představitelem **biologického** přístupu byl C. Lombroso, vězeňský lékař. Podle něj se lidé zločinci nestávají, ale rodí. Svou premisu se snažil dokázat na základě identifikace shodných biologických znaků u zločinců, kterými byli např. vyčnívající lící kosti, zploštělý nos apod. Za hlavního představitele **psychologického** přístupu lze považovat H. Goddarda, který na základě výzkumů provedených na skupině delikventů v nápravných zařízeních dospěl k mylnému závěru, že výše intelektu jedince přímo ovlivňuje jeho tendenci ke kriminálnímu chování. **Sociologický** přístup chápe kriminalitu jako společenský fenomén, jeho představitelé, mezi které patří např. E. Durkheim, vychází z přesvědčení, že sociální prostředí, ve kterém jedinec žije, má významný vliv na jeho další směřování v životě (kariéra policisty, nebo zločince).

na úroveň kriminality. První teoretické koncepty zabývající se úpravou prostředí vedoucí k redukci kriminality, se objevily nezávisle na sobě u dvou autorů. První koncept nabídl Ray Jeffery v díle *Crime prevention through environmental design* (1971), kde zdůrazňoval vliv fyzického prostředí na chování lidí a rovněž, že uvážené úpravy rizikového prostředí by měly pozitivní efekt na úroveň kriminality. Druhý koncept navrhl Oscar Newman, architekt, který se v díle *Defensible space: crime prevention through Urban design* (1972) zaměřil na možné úpravy urbánního prostředí tak, aby se posílil přirozený dohled nad rizikovými místy. Ve své podstatě se jedná o dva velmi podobné koncepty, které postupem času splynuly do jednoho, který vychází z výše uvedeného názvu díla R. Jefferyho objevujícího se pod zkratkou CPTED (blíže viz kapitola 2.4).

Výrazný rozvoj environmentální kriminologie se však odehrává až na přelomu 70. a 80. let, kdy došlo k upozadění sociálních, biologických a psychologických faktorů, které již nebyly považovány za efektivní pro úspěšnou prevenci zločinu (Gřivna a kol. 2014). Do popředí se tak dostal zájem o samotné prostředí, které začalo být považováno za stěžejní faktor při páchání zločinu. V 80. letech vzniká klíčový příspěvek k rozvoji environmentální kriminologie. V roce 1981 manželé Brantinghamovi publikovali knihu *Environmental criminology*, jež definovala přístup environmentální kriminologie a rovněž zahrnovala dosavadní koncepty spadající do environmentalistického přístupu. Teoretické koncepty obsažené v environmentální kriminologii jsou také často označovány za teorie oportunistické⁵, kde větší roli hraje příležitost daná prostředím, než samotná motivace jedince spáchat trestný čin. Brantinghamovi v knize zmiňují čtyři klíčové dimenze zločinu – právní kontext, oběť, pachatele a místo. Pokud podle nich nedojde v určitém prostoru a čase ke konvergenci těchto čtyřech složek, či bude některá z nich absentovat, nemůže vzniknout kriminální událost (Brantingham a Brantingham 1991).

Podle Brantinghamových (1991, s. 21) je v přístupu environmentální kriminologie využito „geografické imaginace ve spojení se sociologickou imaginací k popisu, pochopení a kontrole kriminálních událostí“. Důraz tohoto přístupu na prostor či prostředí, ve kterém se zločin objevuje, tak dává příležitost zapojit do výzkumu kriminality i geografy, kteří mohou být pro tento kriminologický přístup velmi přínosní. V českém prostředí definuje environmentální kriminologii např. Gřivna a kol. (2014, s. 70), jako kriminologickou disciplínu „zkoumající zločinnost ve vztahu k prostředí, ve kterém se vyskytuje.“. Vztah mezi prostředím a kriminálním chováním je tedy ústředním

⁵ Oportunistické teorie záměrně vyřazují některé významné jevy kriminality. Zaměřují se hlavně na situační okolnosti kriminálních událostí, ale motivace pachatelů, která plyne ze vzdálených příčin kriminality (např. povahové vlastnosti, vzdělání, sociálně-ekonomické zázemí), má podle nich jen nepatrný význam (Gřivna a kol. 2014).

spojením celého přístupu, přičemž samotnému prostředí a jeho elementům je přisuzována větší důležitost než motivům jedince.

Do environmentální kriminologie se řadí různé teoretické koncepty a mezi jeden ze stěžejních patří meta-teorie vzorců kriminality Patricie a Paula Brantinghamových (Brantingham a Brantingham 1993). Meta-teorie vzorců kriminality je výsledkem spojení teorii racionální volby Dereka Cornishe a Ronalda V. Clarkea (1986)⁶ a přístupu rutinních aktivit Lawrence Cohena a Marcuse Felsona (1979)⁷. Brantinghamovi (1993) ve své teorii zdůrazňují přínos meta-teorie vzorců kriminality pro mapování zločinu, protože vychází z premisy, že zločin se nevyskytuje náhodně a tudíž je možné ho důkladně zmapovat a později dokonce i predikovat. Predikce je však možná pouze v případě, že máme dostatek přesných informací o předešlých krádežích, myšleno místo a časový údaj, a jsme schopni identifikovat vzorce kriminality. Vytvořené vzorce nám následně mohou pomoci odhadnout, kde a kdy s určitou pravděpodobností dojde k další krádeži. Ústřední myšlenkou meta-teorie vzorců kriminality je tedy premisa, že si pachatelé opakováním své činnosti vytvářejí určité rutiny, které poté fungují jako šablona pro spáchání dalšího trestného činu. Takto rutinizované chování pak zákonitě vytváří prostorové vzorce kriminality, které lze za využití vhodných metod analyzovat (Brantingham a Brantingham 1984). Teorie vzorců kriminality si proto našla své uplatnění v kriminálně analytických činnostech, které se přímo vztahují k u nás stále více rozšířenému mapování kriminality (Gřivna a kol. 2014).

Díky zaměření environmentální kriminologie především na prostředí, ve kterém je zločin páchan, bylo možné aplikovat nové postupy spadající do oblasti prevence kriminality. Právě situační prevence kriminality (více viz kapitola 2.3) je příspěvkem environmentální kriminologie k již zavedeným preventivním politikám. Oproti tomu klasická prevence kriminality pracuje především s takovými metodami, které mohou zabránit proměně běžného člověka v kriminálního. Podle definice PČR se jedná o metody spadající do skupiny tzv. sociální prevence kriminality (PČR 2015). Sociální prevence spočívá v práci s rizikovými skupinami obyvatelstva, u kterých se snaží preventivně působit formou obohacování jejich dětství, vzděláním se, dodáváním pozitivních podnětů, umožněním socializace s lidmi nevykazujícími rizikové chování atp. (Clarke 1980).

⁶ Teorie racionální volby se zaměřuje na rozhodování pachatele, které ho vede k zapojení do trestné činnosti a na jeho chování při páchaní konkrétního kriminálního skutku. Pro více informací o konceptu viz Cornish a Clarke (1986).

⁷ Teorie rutinních aktivit zkoumá, jaký vliv mají změny ve společnosti na kriminální chování jedinců a rovněž věnují pozornost základním elementům trestného činu (pachateli, oběti/cíli a absenci ochránce). Blíže viz Cohen a Felson (1974).

2.1.1 Hot spot

Termín *hot spot* označuje místo či oblast, ve které dochází k výrazně vyšší koncentraci sledovaného jevu, než v místech či oblastech jiných. Výzkumníci pracující s tímto pojmem ho ve vztahu ke kriminalitě definují různými způsoby. Někteří odkazují na *hot spot* adresy (Eck a Weisburd 2015, Sherman a kol. 1989), další odkazují na *hot spot* bloky (Taylor a kol. 1984, Weisburd a Green 1994) a jiní zkoumají klastry bloků (Block a Block 1995). Přestože neexistuje společná definice *hot spotu*, lze obecné chápání jeho významu shrnout tak, že *hot spot* je geograficky ohraničené území rozličných velikostí, které se vyznačuje zvýšeným rizikem viktimizace⁸ a zároveň proporcčně větší incidencí zločinu oproti jiným místům stejné velikosti ve městě (Eck a kol. 2005). Existence *hot spots* naznačuje, že existují i tzv. *cold spots*, tedy místa či území, ve kterých je incidence kriminálních činů podprůměrná. Za *cold spot* lze tedy označit ta místa, kde není zaznamenána žádná či pouze velmi nízká úroveň kriminality (Eck a kol. 2005). *Hot spoty* je možné dále členit do několika kategorií, podle prostorové distribuce jednotlivých incidentů uvnitř *hot spotu*. Eck a kol. (2005) popisují několik typů *hot spotů* (obr. 1), jedná se o *hot points* (horké body), *hot streets* (horké ulice), *hot areas* (horké oblasti) a *hot points* opakované viktimizace.

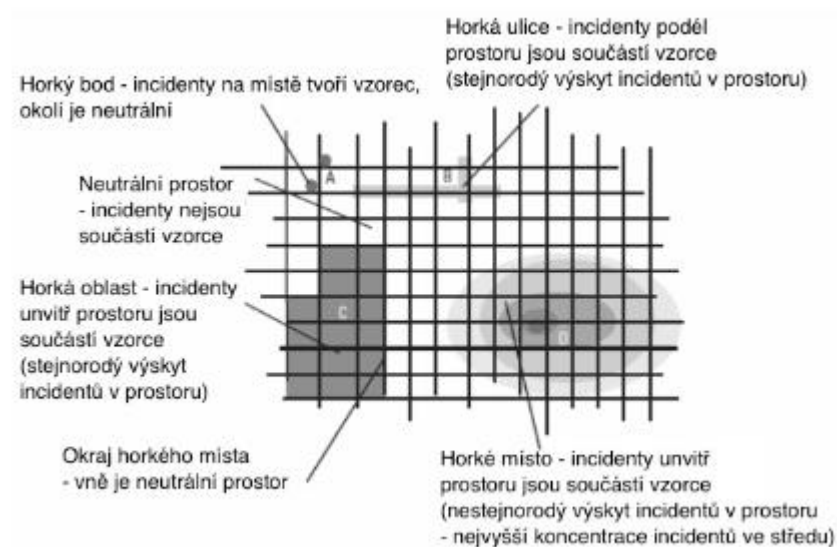
Hot point (horký bod) je nejmenší jednotkou *hot spotu* a je za něj označena např. konkrétní adresa, roh ulice, nebo další velmi malá místa, která jsou na mapě typicky zobrazována bodovým znakem. V závislosti na počtu incidentů v daném bodu je vhodné tento znak velikostně upravovat či ho barevně odlišovat od ostatních bodů, které nedosahují takové incidence trestných činů. V takovém případě by se mohlo jednat o opakované krádeže v bankách nebo domácí násilí. Domácí násilí je zároveň vhodným příkladem opakované viktimizace, kdy je napadána stále ta stejná oběť. V praxi může být mapována i jako trajektorie v závislosti na tom, jestli docházelo k viktimizaci na jednom, nebo více místech.

Hot streets (horké ulice) jsou typem *hot spotu*, v němž dochází ke zvýšenému počtu incidentů, které v prostoru tvoří linii. V závislosti na počtu incidentů lze liniový znak stejně jako v případě bodového znaku upravovat zvolením různé velikosti respektive tloušťky linie, či ho barevně odlišovat od ostatních linií. Ve vztahu ke krádežím automobilů může být tímto místem špatně osvětlená a málo frekventovaná ulice uvnitř konkrétního města, kde si rezidenti nechávají zaparkované své automobily. Důležitou charakteristikou tohoto *hot spotu* je především rovnoměrná distribuce incidentů podél celé ulice.

⁸ Viktimizace pochází z anglického slova *victim* (oběť) a označuje se tím proces, při kterém se člověk stává obětí trestného činu.

Hot places (horké oblasti) jsou považovány za prostorově největší z hot spotů. Vzhledem k vymezení se může jednat o soustavu vzájemně blízkých ulic až po celou městskou oblast. Intenzitu těchto hot spotů lze zobrazit např. různými typy barevného, nebo černobílého stínování, kdy čím je barva tmavší, tím je problém intenzivnější. Výsledkem jsou pak takzvané choropletové mapy (Eck a kol. 2005). Choropletovou mapu lze ve vztahu ke krádežím automobilů využít pro získání přehledu, jaké městské části jsou nejvíce postiženy tímto specifickým druhem zločinu. Zpravidla se však jedná o rozsáhlejší územní celky.

Obr. 1: Typy hot spotů a jejich zobrazení



Zdroj: převzato z Barilik (2014, s. 118)

K pochopení a klasifikaci hot spotů přispěl i J. Ratcliffe (2004), který vypracoval typologii hot spotů na základě jejich časoprostorových charakteristik (obr. 2 a 3). Jedná se o tři typy hot spotů rozdělených dle prostorové charakteristiky a tři typy hot spotů rozdělených podle časové charakteristiky. Varianty lze mezi sebou kombinovat podle prostorové distribuce a časových intervalů, během kterých dochází nejčastěji ke krádežím (Chainey a Ratcliffe 2008).

Podle prostorové charakteristiky se jedná o:

Dispersed (rozptýl)

Rozptýl je typ hot spotu, ve kterém jsou incidenty dále rozptýleny, avšak jsou stále více koncentrovány, než v jiných oblastech (jinak by nemohly být identifikovány jako hot spot). Může se jednat např. o sídliště, ve kterém dochází k vyšší incidenci krádeží, ale zároveň jsou incidenty dostatečně rozptýleny v jednotlivých ulicích, nebo o větší parkoviště, v němž nedochází ke koncentraci trestných činů v určitých jeho částech.

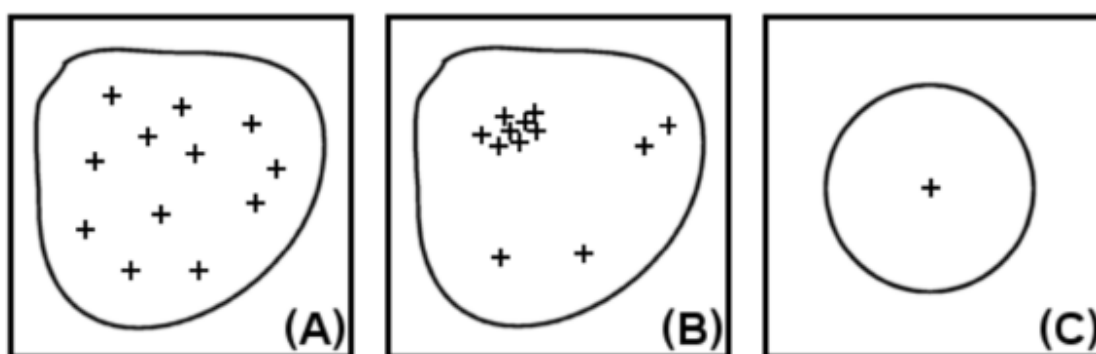
Clustered (shluk)

V hot spotu typu shluk incidenty tíhnou ke shlukování v jedné nebo ve více konkrétních oblastech. Většinou se tak stává při mapování hot spotů v malých mapových měřítkách, tzn. na větších územích, avšak i v tomto případě lze hot spoty identifikovat. Příkladem mohou opět být velká parkoviště, ve kterých lze při detailnějším pohledu zjistit, že se krádeže shlukují jen v jedné či ve více jeho částech.

Hot point (horký bod)

O tomto typu horkého místa lze uvažovat tak, že je způsoben jedním konkrétním druhem kriminality. Zároveň lze o tomto místě uvažovat jako o místě kriminalitu generujícím, či přitahujícím, tak jak jej definovali Brantinghamovi (1995). Shoda zde panuje i s Eckem a kol. (2005), který za horký bod označuje zpravidla velmi malé území, roh ulice, konkrétní adresu, ale rovněž jím může být i podchod pro pěší.

Obr. 2: Typy hot spotů podle prostorového hlediska



Zdroj: převzato z Ratcliffe (2004, s. 7)

Podle časového hlediska identifikoval Ratcliffe (2004) tři druhy hot spotů:

Diffused (difúze)

Incidenty se odehrávají kdykoliv během 24 hodin, takže nelze rozpoznat žádné signifikantní zlomy v určitých časových obdobích. Tento hot spot značí, že je příhodný pro krádež v jakékoliv denní době a nedochází v něm k žádným výraznějším výkyvům.

Focused (zostřeni)

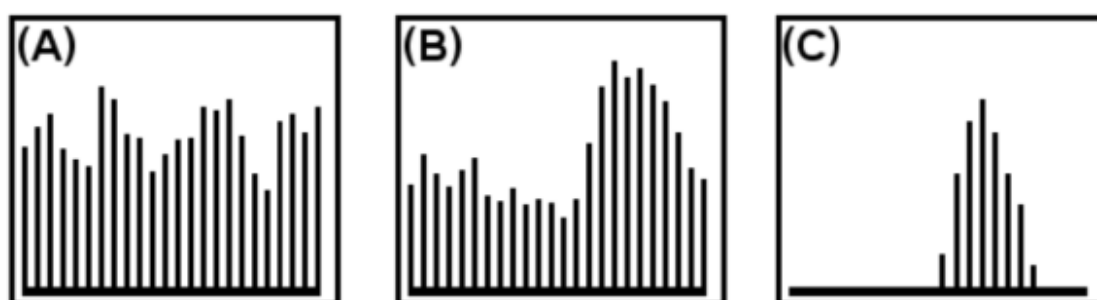
Incidenty se v těchto hot spotech odehrávají průběžně během 24 hodin, avšak je možné rozeznat, ve kterých obdobích je jejich četnost vyšší a v kterých nižší. Může se jednat např. o kapesní krádeže, které nabírají na intenzitě v době, kdy dochází v určitém prostoru k vyšší koncentraci lidí. Typickým příkladem, kdy je možné identifikovat

zostření v určitém časovém období, je hromadná doprava metrem, kdy v ranních hodinách cestuje mnoho lidí do práce a v pozdějším odpoledni z práce.

Acute (akutní)

Velmi ojedinělá skupina hot spotů, ve kterých se incidenty odehrávají v konkrétní fázi dne, nebo kdy je určitá časová perioda identifikovatelná jako výrazně vyšší než periody ostatní. Zde by se mohlo jednat o kriminální činy spojené s užíváním omamných látek, protože zvýšená incidence výtržností a násilných trestných činů bývá zpravidla v nočních hodinách v blízkosti restaurací a barů.

Obr. 3: Typ hot spotů podle časového hlediska



Zdroj: převzato z Ratcliffe (2004, s. 8)

V případě mapování krádeží automobilů je pravděpodobné, že některé charakteristiky hot spotů budou v práci absentovat. Příkladem může být horký bod, který se v předkládané práci pravděpodobně nebude vyskytovat (viz charakteristika horkého bodu). Proto lze předpokládat, že na příkladu Liberce bude možné identifikovat pouze horké ulice a horké oblasti, za kterou by bylo možné podle navržené metodiky označit jakékoliv území, které nesplňuje charakteristiku horké ulice.

Skutečným problémem je v případě krádeží automobilů určení časových charakteristik hot spotu. U trestných činů, které jsou spojeny s drobnými krádežemi, nebo u násilných trestných činů lze ve většině případů poměrně dobře určit čas skutku s přesností na hodiny. Oproti tomu identifikovat určitý časový úsek krádeže automobilu s přesností na hodiny, je však značně problematické (viz kapitola 3.1.5).

2.2 Prevence kriminality

Podle Brantinghama a Fausta (1976) prevence kriminality obsahuje jakoukoliv aktivitu individuální, nebo skupinovou, privátní, nebo veřejnou, která se snaží buď eliminovat zločin předtím, než se objeví, nebo předtím, než jakákoliv další aktivita dosáhne svých výsledků. Cílem je tedy předejít spáchání zločinu či proměně člověka ve zločince. Uvedená definice počítá se dvěma hlavními formami prevence kriminality. První je **sociální**, která má za cíl zabránit zformování pachatele skrze podpurné politiky (vzdělávání, volnočasové aktivity, separování od rizikových skupin apod.) a druhá **situační**, jež má za cíl zabránit spáchání trestného činu díky minimalizaci kriminogenních faktorů v určitém místě (např. úpravy prostředí, častější hlídky, instalace kamery).

Rozšířenou definici prevence kriminality nabízí Lab (1988, s. 9), podle kterého „obsahuje jakoukoliv akci, zaměřenou na redukci aktuální úrovně zločinu a/nebo vnímaného strachu ze zločinu“. Do prevence je zde zakomponována i složka strachu ze zločinu, kterému věnuje v našem prostředí pozornost např. Jíchová (2013).

Lab (1988) rovněž identifikoval pět obecných přístupů k prevenci kriminality, které by bylo možné přiřadit k výše uvedeným kategoriím. Prvním přístupem je podle něj **ochrana těch méně šťastných**, která počítá se separováním problematických jedinců dříve, než jejich budoucí aktivita dosáhne svých výsledků. Jinými slovy, intervenovat dříve, než se jedinec pokusí spáchat trestný čin. Rovněž poukazuje na důležitou roli vzdělávání a iniciace volnočasových aktivit pro rizikové skupiny. Dalším přístupem jsou **změny v sociální síti**, které mají za cíl budovat prosperující komunity, které jsou spolu soudržné. To by mělo přinést pozitivní efekty na lidi, kteří bydlí v sousedství. **Úprava fyzického nastavení** počítá s odstraněním těch vlastností prostředí, které přitahují zločin kvůli svému fyzickému stavu. Je tedy nutné prostředí upravit tak, aby bylo dosaženo dojmu, že se o dané prostředí někdo stará a chrání ho. Tedy předejít efektu „rozbitých oken“⁹ a zajistit, aby se oblast jevila jako méně vhodná pro spáchání zločinu (viz strategie CPTED v kapitole 2.4). Rovněž **organizace komunity** je vhodným přístupem k prevenci kriminality, spočívá ve využití občanů, jako dohlížitelů na veřejný pořádek. Takto organizované skupiny zakročí v případě, že je páchan zločin. Klíčová je zde komunikace mezi občany zapojenými do sousedských hlídek a policejními složkami. A konečně **situační prevence** kriminality, která se oproti předešlým přístupům zaměřuje především na podmínky vhodné pro vznik zločinu než na ty jedince, kteří páchají kriminální činy.

⁹ Podle teorie rozbitých oken existuje v urbánním prostředí vztah mezi vandalismem a nepořádkem na jedné straně a růstem kriminality a protispolečenských jevů na straně druhé (více Wilson a Kelling, 1982).

2.2.1 Systém prevence kriminality v České republice

Program prevence kriminality v České republice začal fungovat jako systematická a systémově pojatá činnost na úrovni vlády po roce 1993. První strategie prevence kriminality však vznikla až v roce 1996 a to jako čtyřletý strategický programový dokument. Od té doby bylo vytvořeno již několik programových dokumentů, přičemž se vždy vychází z opatření navržených OSN, respektive její komisí specializující se na prevenci kriminality a trestní právo - *The Commission on Crime Prevention and Criminal Justice*.

Navržená strategie se zaměřuje zejména na kriminalitu obecnou, tudíž je z ní vynechána kriminalita hospodářská a zbylá. Rovněž se nevěnuje organizovanému zločinu i přesto, že se ho částečně dotýká (Strategie prevence kriminality ČR 2012–2015). Hlavními cíli strategie jsou:

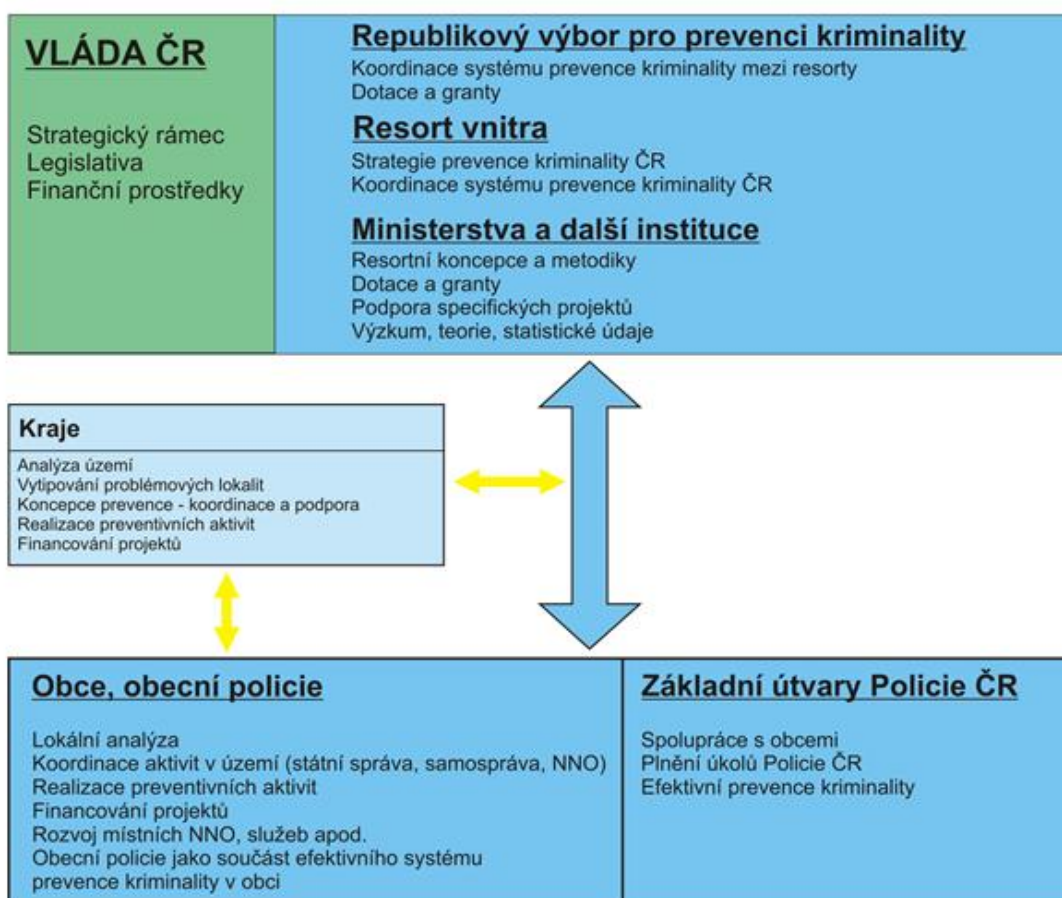
- 1) Snižování míry a závažnosti trestné činnosti a zvyšování pocitu bezpečí občanů.
- 2) Snížení výskytu delikventní činnosti u cílových skupin definovaných ve Strategii, nebo jejich ochrana.
- 3) Efektivní a koordinovaný systém prevence kriminality.
- 4) Komplexní přístup v komunitách postavený na spolupráci obce, Policie ČR a dalších subjektů.

Úspěšné naplňování strategie závisí na spolupráci a koordinaci zainteresovaných aktérů a především na úspěšném předávání informací, které se v praxi ukázalo jako problémové (viz níže). Hierarchii v systému prevence kriminality ilustruje obr. 4, kdy je ze schématu patrné, že na základě doporučení národního plánu prevence kriminality jsou tvořeny ještě lokální plány prevence kriminality, které v případě Liberce má na starost manažer prevence kriminality MP Liberec. Manažer prevence kriminality vytváří dva druhy dokumentů. Prvním je **plán prevence kriminality**, který je vytvořen na několik let dopředu a reflektuje priority stanovené v národním plánu prevence kriminality, dále formuluje cíle prevence, aktivity, vyhodnocuje možná rizika a dosavadní úspěchy. Druhým dokumentem je tzv. **program prevence kriminality**, který obsahuje bezpečnostní analýzu kriminality (vývoj jednotlivých druhů kriminality, srovnání s jinými městy apod.) a rovněž formuluje projekty na podporu prevence kriminality v souladu s plánem prevence kriminality. Dokument je následně předložen zástupcům magistrátu města Liberec, prokonzultován a schválen.

Schválený **program prevence kriminality** je následně vyvěšen na webových stránkách MP Liberec k nahlédnutí veřejnosti.

Obr. 4: Zainterесované subjekty v systému prevence kriminality

SYSTÉM PREVENCE KRIMINALITY V ČR



Zdroj: převzato ze Strategie prevence kriminality 2012–2015 (2011, s. 8)

V kapitole 5.3.1 programového dokumentu se zdůrazňuje, že „analytická činnost v oblasti vnitřní bezpečnosti, včetně prevence kriminality je v současné době podceňována a nejsou dostatečně využívány její přínosy“ (Strategie prevence kriminality 2012–2015, s. 20). Především na analýze kriminality a jejich příčin by měla být založena veškerá práce v systému prevence kriminality i zbytku vnitřní bezpečnosti. Právě tvorba map kriminality dobře poslouží k identifikaci problémových míst, k lepší geografické imaginaci a rovněž nabídne možnost uvažovat o problémech v prostorových souvislostech. Bohužel stále jsou rezervy v aplikaci geoinformatických systémů při analýze kriminality, avšak v posledních letech je patrná značná iniciativa ke zlepšení situace. Donedávna byl například velkým problémem samotný sběr prostorových dat v terénu, kdy nebyla povinnost přesně zaznamenat polohu a lokalizace trestného činu, a tak byla zaznamenána pouze velmi volnou formou (Samek a Bravenec 2014).

Jiným způsobem funguje již řadu let městská policie nejen v Liberci, ale např. i v Děčíně (Helvigová 2014). Obecní policie zjištěné přestupky a trestné činy zanáší do svého programu, který je schopen vytvořit hot spot mapy kriminality. Bohužel v §16 zákona č. 273/2008, který vyjasňuje, jakým způsobem má probíhat spolupráce mezi Policií ČR a městskou, resp. obecní policií, není dostatečně diskutována problematika sdílení dat. Výsledkem je, že v praxi dochází k rozdílné interpretaci zákona a tudíž i k velmi problematickému poskytování dat mezi útvary zabezpečujícími veřejný pořádek (Hruška a kol. 2015). Takový stav však není uspokojivý a jenom dokresluje nutnost změn v zákonech upravujících fungování Policie ČR v oblasti sdílení dat. Ke změně stavu by mohl přispět v nedávné době ukončený projekt s názvem *Mapy budoucnosti*.

2.2.2 Mapy budoucnosti

Účelem projektu financovaného z evropských fondů a řízeného ministerstvem vnitra bylo, na základě zejména zahraničních zkušeností popsat základní předpoklady, které by vedly k možnosti implementace moderních přístupů a nástrojů v oblasti prevence kriminality. Moderními přístupy je myšleno zejména mapování kriminality, následná analýza výsledků a především možnost predikce kriminálních činů (Hruška a kol. 2015). Projekt zpracoval odbor prevence kriminality Ministerstva vnitra spolu s výzkumnou agenturou ACCENDO – centrum pro vědu a výzkum o.p.s. Iniciace vzniku projektu, který probíhá od června 2014 do dubna 2016, vychází z vládní Strategie prevence kriminality na léta 2012–2016, která vyzdvihuje analytickou činnost pro účely prevence kriminality jako jednu z priorit¹⁰.

V průběhu projektu byly pracovníci/ce a subjekty veřejné správy seznámeni s tím, jak nástroje co nejefektivněji implementovat v právním prostředí České republiky. Výstupem projektu je sborník přednášek na téma mapování kriminality a studie s názvem *Mapy budoucnosti* (Hruška a kol. 2015).

Publikace *Mapy budoucnosti* (Hruška a kol. 2015) obsahuje přístupy a nástroje, které jsou již řadu let využívány v západních zemích EU, Švýcarska a USA k mapování kriminality, a zároveň čerpá ze zkušeností s poskytováním dat, mapováním, analýzou a predikcí kriminality. Dále se zaměřuje na legislativní organizační, technické, odborné a jiné podmínky spojené s jejich zavedením do praxe. Ve studii jsou rovněž diskutovány legislativní problémy, se kterými se potýká Policie ČR při zavádění nových přístupů do praxe (viz závěr kapitoly 2.2.1). Dále studie ověřuje, přínosy a rizika spojená s jejich implementací do běžné policejní činnosti, a také popisuje, zkušenosti se zveřejňováním kriminogenních dat a map kriminality. Podle Ivana a Horáka (2012, s. 4) může mít

¹⁰ Více informací na stránkách odboru prevence kriminality Ministerstva vnitra ČR: <http://www.prevencekriminality.cz/projekty/mapy-budoucnosti>

zveřejňování detailních map kriminality, „neblahý vliv na nejrůznější aspekty reálného života – realitní trh, další nárůst trestné činnosti v těchto lokalitách, přesun trestné činnosti do jiných „čistých“ oblastí města.“. Proto se ohledně této problematiky stále vedou diskuze, které zatím nespějí k jednoznačnému závěru.

Součástí publikace je také komparativní analýza přístupů aplikovaných u zahraničních sborů. Publikace je velkým přínosem pro zkvalitnění analýz kriminality prováděných bezpečnostními složkami a doufejme, že i krokem k velmi žádané změně vedoucí k větší otevřenosti a sdílení získaných dat.

Pozitivní efekt projektu *Mapy budoucnosti* je patrný již nyní. Vhodnou ilustrací může být nedávný nábor geoinformatiků na každé krajské ředitelství PČR (Hruška a kol. 2015).

2.3 Situační prevence kriminality

Chainey a Ratcliffe (2008) označují situační prevenci jako nejvíce prostorový koncept prevence kriminality a zároveň jako přímého pokračovatele teorie racionální volby¹¹. Situační prevence kriminality se nezabývá tím, proč lidé páchají zločin, ale jejím zájmem je předcházet příležitostem, které vedou ke spáchání zločinu. To obsahuje mnoho taktik na redukci příležitostí ke spáchání zločinu, mezi které patří i systematická manipulace s prostředím tak, aby se spáchání zločinu stalo méně ziskové a více rizikové pro většinu pachatelů (Clarke 1997). Tento přístup tak do značné míry využívá poznatky, které navrhl Jeffery (1971) ve svém konceptu CPTED. Předtím, než policejní složky zacílí situační prevenci kriminality do nějaké konkrétní lokality, je nutné ji správně vymezit a určit proti jakému druhu kriminality bude situační prevence použita. K identifikaci hot spotů v dnešní době dobře slouží GIS, díky kterému lze dnes relativně snadno problémová místa lokalizovat a následně v nich provést preventivní opatření. Neméně důležité je tato místa fyzicky prozkoumat a zjistit, proč zrovna zde dochází ke koncentraci zločinu a jaká opatření je možné přijmout tak, aby se pro pachatele změnil poměr mezi rizikem a výnosem ve prospěch rizik. Rovněž je důležité, aby přijatá opatření zvýšila úsilí nutné pro dosažení výsledků kriminálního chování (Chainey a Ratcliffe 2008). V takovémto přístupu hraje fundamentální roli právě teorie racionální volby (blíže viz Clarke a Felson 1993). Racionálně se rozhodující pachatel samozřejmě může vždy zvolit jiné místo pro spáchání trestného činu (viz přesuny zločinu kapitola 2.3.1), ale rovněž je zde možnost, že od svého úmyslu upustí úplně.

V bodech níže je vybráno 10 technik, jejichž aplikace se přímo vztahuje ke krádežím automobilů a může mít výrazný vliv na redukci zločinu (blíže k technikám viz Cornish a Clarke 2003). Některé z navržených technik mohou být prováděny policejními složkami,

¹¹ Podle jednoho ze základních východisek, je pachatel uvažován jako rozumově, účelově a na cíl zaměřeně jednajícím jednatel, který při páchaní kriminality využívá vhodné příležitosti více Barilík (2014)

nebo jinými zainteresovanými subjekty, ale jiné jsou výlučně na (v tomto případě) majiteli vozidla.

- 1. Zpevnění cíle** – Zpevněním cíle se rozumí zabezpečit automobil nad rámec standardní výbavy. Existuje různá příplatková výbava, jako imobilizér, skryté tlačítko na startování či prostá páka na volant. Při parkování v nejrizikovějších místech je možné použít i klasickou „botičku“, kterou využívá městská policie, aby bylo pachateli zabráněno odjet s automobilem. V tomto případě platí pravidlo, že čím více opatření bude přijato, tím se musí zvýšit pachatelovo úsilí odcizit daný automobil. Současně dochází i ke zvýšení rizika odhalení, protože samotná krádež zabere mnohem více času.
- 2. Screening východů** – Mít přehled o tom, kdo do objektu vstoupil a kdo z něj vystoupil, je základním předpokladem pro kontrolu vstupů nežádoucích osob. V případě krádeží automobilů je vhodné u parkovacích ploch např. nainstalovat závoru a zajistit, aby vjezd i výjezd automobilů byl podmíněn lístkem, který při vjezdu vydá automat. Vhodná je i instalace kamery do automatu, aby při každém vjezdu a výjezdu byl zaznamenán obličej řidiče. Další možností může být najmutí hlídače parkoviště, který vydává a přijímá parkovací lístky, čímž získává kontrolu nad hlídaným parkovištěm.
- 3. Rozšířená ochrana** – Rozšířenou ochranou se rozumí např. sousedské hlídky, které sledují kritické místo z dálky a v případě zaznamenání podezřelé aktivity kontaktují policejní složky. V českém prostředí v problémových lokalitách působí např. asistenti prevence kriminality.
- 4. Napomáhat přirozenému dohledu** – Základním předpokladem pro posílení přirozeného dohledu je v nočních hodinách především dobré osvětlení a dále zásady obsažené ve strategii CPTED (viz kapitola 2.4). Clarke (2003) zmiňuje i podporu tzv. „whistleblowerů“¹² která může být velmi výhodná. Jedná se o např. finanční ohodnocení člověka, který svým upozorněním na nekalou aktivitu zabránil dosažení výsledků kriminální činnosti.
- 5. Upevnění formálního dohledu** – Vybudování kamerového systému a ustanovení tzv. dohlázele nad daným místem, je v případě krádeží automobilů velmi efektivní technika. Bohužel problém vychází z její poměrně vysoké finanční náročnosti, a tak se vyplatí pouze na některých místech. Formálním dohledem může být i zvýšená frekvence průjezdu policejní hlídky v problémové lokalitě.

¹² V českém jazyce se doposud nenašel vhodný ekvivalent k tomuto slovu, avšak jedná se o člověka, který za včas upozorní na to, že se někde děje něco, co stojí za pozornost.

6. **Skrytí cílů** – Tato jednoduchá, leč velmi efektivní technika počítá se zaparkováním vozidla mimo kritická místa. Právě tím, že se vozidlo odstraní z problémové oblasti, se může zamezit jeho odcizení.
7. **Odstranění cílů** – Navržená technika počítá s vyšším zabezpečením cílů tím, že budou odstraněny z dohledu potenciálního pachatele. V případě krádeží automobilů se může jednat např. o zaparkování automobilů do garáží či za oplocený pozemek. Tímto způsobem se pachateli odebere potenciální příležitost ke spáchání krádeže.
8. **Označení majetku** – Pokud již ke krádeži automobilu dojde, tak může být výhodou mít vozidlo registrováno u některé z bezpečnostních agentur. Specializované agentury mohou, díky zabudovanému vysílači, automobil vystopovat a ve spolupráci s policií následně navrátit vozidlo majiteli. V současné době existují i levnější technologie, kdy je v automobilu zabudován vysílač na principu telefonu, který v případě odcizení může majiteli odeslat GPS informace o své poloze.
9. **Rozmístění pokynů** – Pokyny mohou být umístovány na kritická místa formou značek a jsou dvojího typu. Buď se mohou zaměřit na pachatele (např. „Tento prostor je pod zvýšeným dohledem policie“), nebo na potenciální oběť (např. „V tomto prostoru dochází ke zvýšenému výskytu krádeží automobilů“).
10. **Vzbuzení svědomí** – Poslední možností, jak zabránit zločinu, je zaútočit na pachatelovo svědomí. Umístit za okno automobilu např. nápis „Toto vozidlo je životně důležité pro výkon mého povolání, bez něj přijdu o zaměstnání a skončím na ulici“. V případě nerozhodnosti či emocionální oslabenosti pachatele se takový nápis skutečně může stát účinným.

2.3.1 Přesuny zločinu

Úspěšné zacílení situační prevence kriminality či uplatnění zásad obsažených ve strategii CPTED (viz kapitola 2.4) může mít v problémové oblasti respektive hot spotu, za následek přesun zločinu na jiné místo. Přesuny zločinu označil Clarke (1997, s. 32) za „Achillovu patu situační prevence kriminality“, nicméně vzápětí tvrzení zmírňuje a v duchu aplikace teorie racionální volby poukazuje na důležitost pachatelova úsudku o alternativních zločinech. V praxi to znamená, že pachatel, kterému bylo situační prevencí kriminality znemožněno spáchat na daném místě zločin, např. krádež automobilu, se nemusí nutně přesunout na jiné místo, kde bude pokračovat v páchání tohoto druhu zločinu. Po zvážení rizika a výnosů se díky teorii racionální volby uvažuje, že může přistoupit i k méně výnosné trestné činnosti např. ke krádežím věcí z automobilu.

Existují i názory, které nesouhlasí s přesuny zločinu u všech typů kriminality, protože některé z nich jsou vázány pouze na určitou oblast či typ oblasti (např. Ziegler 2007). Příkladem mohou být násilné trestné činy, k jejichž koncentraci často dochází

v restauračních zařízeních a barech, nebo v jejich těsné blízkosti¹³ (Scott a Dedel 2006, Štefunková 2012). Proměny v páchání zločinu nemusí být vždy způsobeny zacílenou situační prevencí kriminality, ale i technologickým pokrokem. Byla zaznamenána výrazná změna v preferencích zlodějů automobilů poté, co začala být nové modely vybaveny zámky řízení, které znemožňovaly pachatelům odjet s odcizeným automobilem. Po zavedení této inovace u nových automobilů byly zaznamenány zvýšené počty krádeží automobilů starších, které těmito zámky nedisponovaly. Pozitivní efekt těchto inovací však dočasný a působí pouze do té doby, než se ho pachatelé naučí překonat (Clarke a Mayhew 1980).

Předpokládané změny v distribuci hot spotů tedy mohou být způsobeny účinným zacílením technik situační prevence kriminality, ale i jinými faktory, mezi které může patřit prostá změna preference pachatelů, kteří se rozhodnou páchat trestnou činnost na jiném místě. Vzhledem k délce sledovaného čtyřletého období, mohou na území města Liberce rovněž vzniknout nové stavby, nově vybudovaná parkoviště, či může dojít k dopadení organizované skupiny, která se výrazně podílela na četnosti případů. Možných důvodů vedoucích k přesunu kriminality na jiná místa je tedy poměrně hodně.

2.4 Strategie CPTED

Základy konceptu CPTED položili ve svých dílech O. Newman (1972) a C. R. Jeffery (1971) na začátku 70. let. Dalším rozvojem konceptu, formou kritiky evaluace a implementace nových myšlenek se mimo zakladatelů zabývali např. Wallis a kol. (1981), Moffat (1983), Cozens (2002, 2005), Atlas (2008). Během následujících desetiletí docházelo k výraznému rozvoji konceptu až do fáze, kdy bylo nutné zastánce CPTED rozdělit do dvou generací.

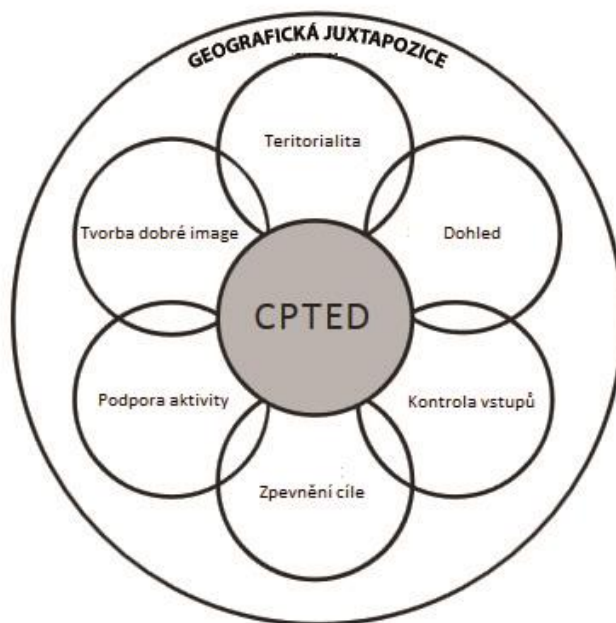
V případě první generace CPTED byla největší pozornost věnována fyzickému prostředí, jeho vztahu ke kriminalitě a strachu ze spáchání zločinu (např. Newman 1972, Jeffery 1971, Moffat 1983). Z toho důvodu byla následně vystavena silné kritice, jelikož opomíjela socio-ekonomické charakteristiky území, které mají rovněž výrazný vliv na fyzické prostředí dané lokality. Absence komplexnějšího pohledu umožnila rozvoj druhé generace CPTED (např. Merry 1981, Saville 2000, Cozens 2002), jenž takové charakteristiky bere v potaz. Dále se zabývá i problematikou aktivní účasti rezidentů při ochraně určitého území, tzn. snaží se, aby rezidenti nenechávali zločin spáchaný ve svém okolí bez povšimnutí. Dalším tématem je spolupráce zájmových skupin, jako je místní

¹³ Například v libereckém programu prevence kriminality pro rok 2015 se na s. 14 nachází obrázek zobrazující hot spoty násilné trestné činnosti, které se nachází v centru města, v těsné blízkosti shluků restauračních zařízení a barů (Poruba 2015).

samospráva, policie, rezidenti, architekti na společném cíli snížení zločinnosti (Fiala 2011).

K naplnění druhého cíle práce bude pro terénní průzkum v identifikovaných problémových lokalitách použit přístup, kterým disponuje první generace CPTED. Ta se zaměřuje především na takové úpravy fyzického nastavení, díky kterým bude dosaženo větší kontroly nad problémovou oblastí.

Obr. 5: Složky strategie CPTED



Zdroj: upraveno podle Cozens (2015, s. 75)

Shrnutí složek strategie CPTED popisuje např. Cozens a kol. (2005), kteří je zároveň hodnotí v případě podzemní sítě metra ve městě Perth v Austrálii. Strategii CPTED tvoří celkem šest složek (viz obr. 6), které dohromady utváří tzv. geografickou juxtapozici. Geografická juxtapozice odkazuje na vliv, který může mít využití půdy¹⁴ a aktivity v okolí na pocit bezpečí a bezpečnost konkrétní lokality (Newman 1971). Jednotlivé složky strategie jsou následující:

Teritorialita odkazuje na utváření takového prostředí, které u jeho obyvatel či uživatelů vzbudí pocit odpovědnosti za určité území. V takovém případě je větší pravděpodobnost, že lidé budou jednat v případě, že se stanou svědky zločinu. Teritorialita obsahuje rovněž využití cedulí, plotů a různých přírodních bariér, jako jsou např. křoviny k tomu, aby bylo jasně určeno, který prostor je privátní a který veřejný.

¹⁴ Využitím půdy je myšleno, zda se v okolí nenachází místa generující, či přitahující zločin (Brantingham a Brantingham 1995).

Potenciálním pachatelům dají taková opatření jasně najevo, že určitý typ chování je neakceptovatelný a že pokud bude nežádoucí typ chování spatřen, je větší šance, že bude ohlášen.

Dohled se zabývá tím, jak úprava prostředí může zvýšit dohled nad určitými částmi území. Pachatelé nechtějí být nikým zpozorováni, a pokud se v nich vzbudí pocit, že mohou být někým sledováni, tak je možné, že od svého úmyslu upustí. Saville (2000) popisuje tři způsoby posílení dohledu: posílení **přirozeného dohledu** (orientace oken, úprava porostů apod.), **organizovaného dohledu** (policie, sousedské hlídky), **mechanického dohledu** (osvětlení, kamerový systém).

Kontrola přístupu přímo souvisí s teritorialitou, protože umožňuje definovat soukromý a veřejný prostor a zároveň kontrolovat, kdo do něj vstoupil a kdo z něj vystoupil. Kontrolovat to lze v případě budov např. identifikační kartou, v případě krádeží automobilů např. závorami na čipovou kartu nebo lístek.

Zpevnění cíle představuje formu kontroly, která se zaměřuje na zvýšení náročnosti krádeže. Je spojena s umístováním různých bariér, kamerovým systémem, zámky, alarmy apod. V případě krádeží automobilů je možné používat mechanismy jako imobilizéry, auto alarmy apod. Čím více bezpečnostních prvků je uplatněno, tím více času pachatel potřebuje pro dosažení výsledků. Právě zvýšení pachatelovo úsilí může vést k jeho odrazení, či včasnému odhalení.

Podpora aktivity je zaměřena na navrácení, žádoucích aktivit na místa, která byla považována za méně bezpečná z hlediska incidence zločinu. Pořádání drobných místních kulturních událostí, prostor pro odpočinek pro seniory, jogging či venčení psů jsou příklady aktivit, které vrátí do problémových míst přirozený dohled a odradí tak potenciální pachatele. Atlas (2008) zdůrazňuje, že tzv. *vrácení očí na ulice*¹⁵ přirozeně vede k redukci zločinu v problémové lokalitě.

Tvorba dobré image problémového místa je poslední součástí strategie CPTED. Vychází z teorie rozbitých oken Wilsona a Kellinga (1982), která rovněž zdůrazňuje vztah mezi zanedbaným prostředím a kriminalitou. Zásadní je, aby problémová lokalita vypadala tak, že se o ni někdo stará, tzn. čisté ulice, udržovaná zeleň odstranění grafity, nepoškozené osvětlení apod. Tím lze dosáhnout pocitu řádu a kontroly u potenciálních pachatelů a v konečném důsledku rovněž i redukce kriminality.

¹⁵ *Vrácení očí na ulice* zmiňuje již novinářka J. Jacobs (1961), která popisovala vztah mezi urbánním designem a kriminalitou v komunitách uvnitř amerických velkoměst.

3 Data a metodika

Kvalitní data opatřená GPS souřadnicemi jsou základním předpokladem pro úspěšnou tvorbu analýz, avšak jejich získání není vždy snadné a vyžaduje mnoho úsilí, které v některých případech může skončit i neúspěchem. Mapový analytik kriminality musí vždy počítat s nedostatky v kvalitě poskytnutých dat a věnovat zvýšenou pozornost jejich kontrole. Kapitola je rozdělena do tří podkapitol, první se zabývá popisem procesu získávání dat, možnými problémy a následnou úpravou dat pro využití v programu ArcGIS. Druhá podkapitola diskutuje možné metody sloužící k mapování kriminality a v závěru detailně popisuje zvolenou metodu použitou pro naplnění cílů práce. Poslední podkapitola se věnuje postupu při analýze dat a také designu terénního průzkumu, při kterém byly ve vybraných hot spotech hodnoceny možnosti využití strategie CPTED.

3.1 Postup získání dat

Samotné získání dat je časově velmi náročný proces, který se bez pečlivé přípravy a promyšlenosti může protáhnout na více než půl roku. Člověk, který chce pro své potřeby získat data, jež nejsou veřejně dostupná, o ně může konkrétní orgán požádat ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím.¹⁶ Zároveň je naprosto nezbytné, aby se žadatel důkladně seznámil se zněním tohoto zákona, jelikož se seznámí se svými právy a rovněž tím může předejít mnoha následným komplikacím plynoucím z nevědomosti. Tato podkapitola, která předchází samotnou metodiku výzkumu, si klade za cíl popsat úskalí, která žádost o data provázejí a pro další výzkumníky nastítnit vhodný postup, díky kterému mohou potřebná data v co nejkratším čase získat. Rovněž jsou zde uvedeny názorné příklady, jak má vypadat správně podaná žádost a jak probíhá samotná komunikace s orgánem, který žádost posuzuje. Obsah této kapitoly rovněž reflektuje způsob, jakým bylo dosaženo získání dat pro následující analýzu.

3.1.1 Veřejně dostupná policejní data

Pro úspěšné vytvoření jakýchkoliv map kriminality, které pracují s GPS souřadnicemi, je zcela zásadní získat kvalitní data, která nejsou na webu běžně k dostání. Na webovém portálu Policie ČR jsou volně ke stažení pouze statistické přehledy o kriminalitě za jednotlivé roky v jednotlivých krajích a rovněž zde lze nalézt údaje o nehodovosti v ČR a jednotlivých krajích.¹⁷ Sumarizační tabulky jsou na portálu ve formátu .xls agregované za celý rok, avšak lze zde nalézt i podrobnou statistiku kriminality, která se ovšem opět omezuje na jednotlivé kraje, bez bližší struktury podle obcí. Taková data jsou vhodná pro tvorbu práce týkající se mezikrajského srovnání

¹⁶ Přesné znění zákona č. 106/1999 Sb. je možné vyhledat zde: <https://portal.gov.cz>

¹⁷ Dostupné zde: <http://www.policie.cz/statistiky-kriminalita.aspx>

kriminality a jeho vývoje v čase, nicméně problematika je již dobře zpracována na portálu s názvem *Mapy kriminality*¹⁸, jenž spravuje o. p. s. *Otevřená společnost*. Občanské sdružení navíc dokázalo získat i neveřejná data o kriminalitě na nižších řádovostních úrovních členěných podle metodiky PČR a to na úrovni územních odborů a územních oddělení.

3.1.2 Výběr vhodných dat

Před samotným podáním žádosti je nezbytné mít přesně rozmyšleno, jaký cíl se bude připravovaná práce snažit naplnit a poté zauvažovat, jaká data pro naplnění cíle budou potřeba. Předkládaná práce si kladla za cíl identifikovat místa, ve kterých dochází ke zvýšené koncentraci krádeží automobilů na území města Liberce. Pro naplnění cíle tedy bylo nutné získat data o krádežích dvoustopých vozidel na území města Liberce za určité období a včetně polohopisné informace, odkazující na místo spáchání krádeže. Dále bylo zažádáno o doplňující informace: čas odcizení, značka vozidla a jeho stáří. Pokud by žadatel požadoval komplexnější data o celkové obecné kriminalitě, jež by obsahovala i zločiny nejzávažnější, jako jsou vraždy a znásilnění, tak musí mít na paměti, že některé tyto údaje jsou v rozporu s § 11 odst. 6 zákona č. 106/1999 Sb. o porušení práv třetích osob. Citlivé informace mohou být poskytnuty, avšak více anonymizované a s přesností např. na ulici. To je ale spojeno s prací navíc, a tak je nutné počítat s možným doplatkem, který by ale vzhledem k nízké četnosti nejzávažnějších zločinů nebyl příliš vysoký.

Obecným problémem při žádosti o přesná, GPS souřadnicemi opatřená data, je jejich absence před polovinou roku 2013. Teprve zhruba od léta roku 2013 jsou příslušníci PČR povinni ke každému zaznamenanému zločinu přidat i GPS údaj, do té doby bylo místo spáchání trestného činu zaznamenáno formou zapsání ulice a čísla popisného. Nová povinnost vyplynula z výsledků pilotního projektu financovaného z Norských fondů, s názvem *Aplikace geografického informačního systému Policie České republiky v přímém výkonu služby*.¹⁹ Implementace tohoto projektu do praxe naráží na několik problémů, které jsou částečně spojeny s nedostatečnou technologickou výbavou policejních sborů a rovněž s nedůsledností při vyplňování protokolů (viz kapitola 2.2.2). Je možné předpokládat, že se situace časem zlepší a prvotní problémy budou odstraněny. Pokud by žadatel i přesto trval na poskytnutí dat za období, ve kterých ještě nebyly běžně používány GPS lokátory, tak mu potřebná data mohou být dohledána za úplatu s jednotnou taxou 251 Kč za hodinu práce. Takový postup je vzhledem k vysoké časové, respektive finanční náročnosti krajně nevhodný a může se vyšplhat i na několik set tisíc korun s nejasným časovým horizontem předání dat.

¹⁸ Dostupná zde: <http://www.mapakriminality.cz/>

¹⁹ Více informací zde: <http://www.policie.cz/clanek/kancelar-projektu-a-evropskych-fondu-norske-fondy-2009-2014.aspx?q=Y2hudW09NQ%3d%3d>

3.1.3 Příprava a postup vyřizování žádosti

V okamžiku, kdy již má výzkumník ujasněno jaký je cíl jeho práce a jaká data k naplnění cíle potřebuje, je potřeba zaslat nejlépe písemnou žádost na krajské oddělení PČR, do jehož správy spadá vybraná sídelní jednotka. Podle informací na webu PČR není podoba žádosti předepsaná, avšak nachází se na něm volně ke stažení doporučený dokument, do něhož se vyplní patřičné údaje.²⁰ Žádost o data je možné zaslat i elektronickou formou do datové schránky příslušného policejního útvaru. Do formuláře je vhodné vyjádřit se stručně a jasně. Pro výzkumné účely je dostačující napsat, že data budou použita pro vytvoření některé z klasifikačních prací. Rozsáhlejší vysvětlení nejsou potřeba, protože právo na informaci má každý občan ČR bez nutnosti další explanace. Po sepsání žádosti je nutné ji doporučeně odeslat poštou na adresu krajského ředitelství, nebo zaslat emailem do datové schránky PČR, či ji jednoduše předat osobně do rukou pověřené osoby přímo na krajském ředitelství PČR.

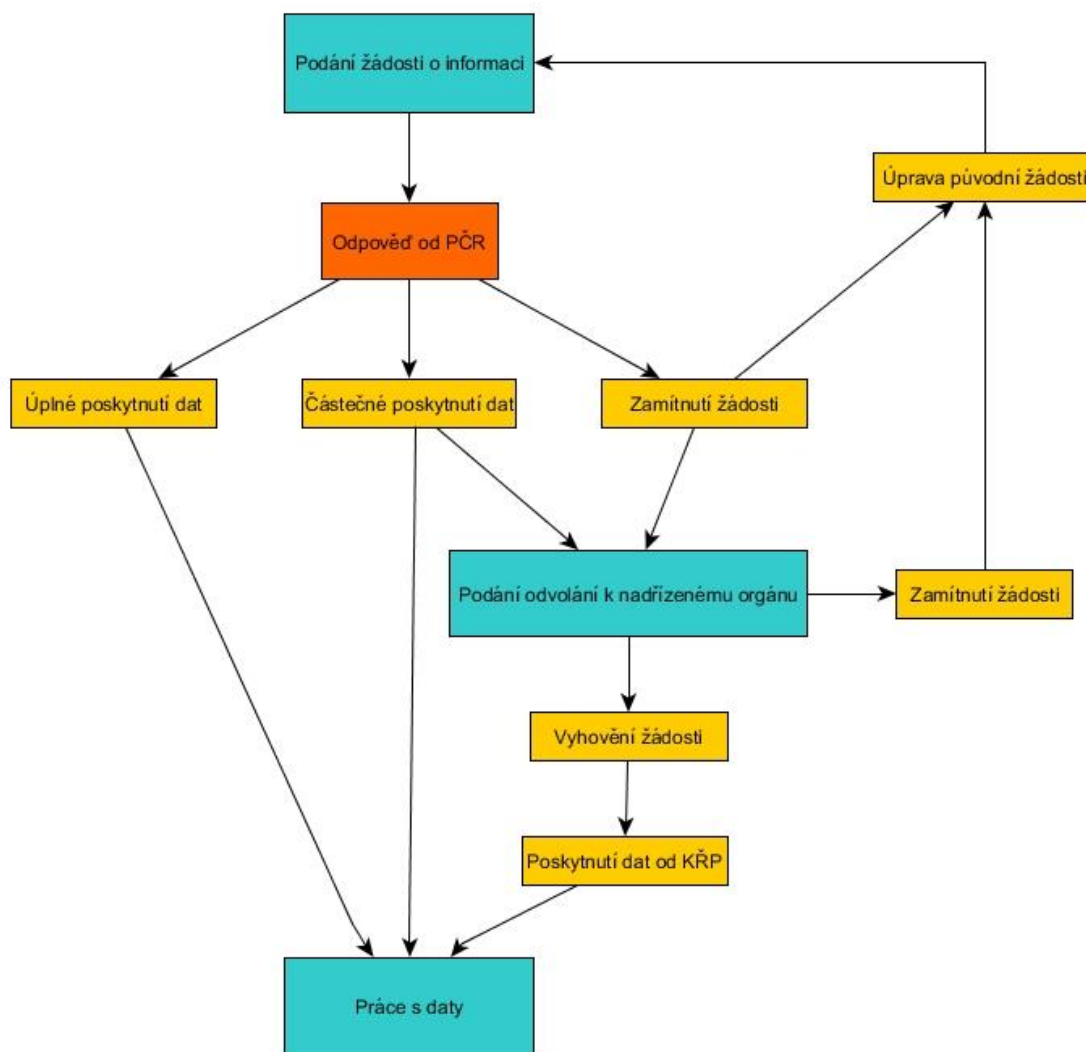
Po doručení žádosti na patřičné krajské ředitelství začne plynout 15 denní lhůta na vyřízení žádosti a zaslání rozhodnutí žadateli o informaci. Před uplynutím lhůty žadatel obdrží vyrozumění, které může mít několik podob, na kterých závisí další postup, viz schéma na obr. 6. V případě částečného poskytnutí dat je na žadateli, aby zvážil, zda je možné s takovými daty splnit cíl zamýšlené práce. Pakliže nikoliv, tak je možné podat odvolání (stejně jako v případě úplného zamítnutí žádosti) proti rozhodnutí k nadřízenému orgánu (viz zákon 106/1999 Sb.), který žádost zhodnotí a buď ji rovněž zamítne, nebo ji vrátí zpět k přehodnocení na příslušné KŘP. V případě, že žádost zamítne, tak již není žádná možnost odvolání a nezbývá, než rozhodnutí akceptovat a v závislosti na povaze zpracovávaného tématu zvážit podání nové žádosti. Pokud vám však dá nadřízený orgán za pravdu, tak je jeho rozhodnutí právně závazné a orgán podřízený je nucen žádost znovu přezkoumat a buď požadovanou informaci poskytnout, či přeformulovat své odmítavé stanovisko, proti kterému je opět možné se odvolat orgánu nadřízenému. Mezi každou odpovědí či čekáním na odpověď je zákonem daná lhůta 15 dní, pokud tedy žadatel během této doby nedoručí odvolání nadřízenému orgánu, tak je žádost promlčena. V případě, že povinný subjekt²¹ neodpoví v zákonem dané lhůtě, je možné jeho odpověď urgovat (viz podání stížnosti na webu PČR). V případě, že je vydáno kladné rozhodnutí o poskytnutí informace, jsou žádaná data zaslána na emailovou adresu žadatele. V případě, že se jedná o obsáhlý soubor dat, je zaslán poštou na adresu žadatele. V souvislosti s objemem dat a možnou náročností vyhledávání, je rovněž možné, že poskytnutí dat bude zpoplatněno tabulkovou sazbou za hodinovou práci

²⁰ Informace vztahující se k podání žádosti jsou dostupné zde: <http://www.mvcr.cz/clanek/jak-zadat-o-informace-453908.aspx>

²¹ Označení pro orgán, který je vázán odpovědí na žádost o poskytnutí informace, v ilustrovaném případě KŘPLK.

policisty (viz kapitola 3.1.2). Výše této částky bude uvedena a zdůvodněna v zasláném rozhodnutí a až po jejím uhrazení započne práce na sběru vyžádaných dat ze systému ETR²². Proti výši navržené částky je možné se odvolat, respektive podat stížnost na rozhodnutí k povinnému subjektu.

Obr. 6: Schéma procesu žádosti o data



Zdroj: vlastní zpracování

3.1.4 Úprava dat

Databáze krádeží motorových vozidel na území města Liberce byla poskytnuta v excelovém dokumentu, který obsahoval celkem 1326 záznamů o krádežích motorových vozidel a vozíků na katastrálním území města Liberce. Rovněž je nutné zdůraznit, že PČR potvrdila přibližně 90% správnost poskytnutých dat (viz příloha 1). Doplnění chybějících

²² Informační systém PČR, ve kterém jsou vedeny veškeré zaznamenané trestné činy.

údajů a ověření správnosti dat by bylo možné po uhrazení poplatků ve výši zhruba 20 tis. Kč. Pro potřeby práce, jsou však data s 90% přesností dostačující.

Vzhledem k cíli práce bylo nutné nejprve odstranit z databáze vozidla, která nespadala do kategorie dvoustopých motorových vozidel. Rovněž bylo nutné odstranit záznamy, u kterých byly evidentně chybně²³ přiřazeny polohopisné souřadnice a rovněž záznamy u kterých nebyla vyplněna tovární značka vozidla. Záznamy, které neobsahovaly přesnou či alespoň přibližnou adresu krádeže, byly ponechány v případě, že obsahovaly GPS souřadnice. Po této selekci databáze obsahovala celkem 1230 údajů. Před samotným importováním tabulky do připravené geodatabáze bylo nutné ji nejprve oprostít od veškerých hypertextových odkazů, které obsahovala, aby se předešlo případným problémům spojeným s importem do prostředí ArcGIS. Takto upravenou tabulku (obr. 7) již bylo možné importovat do připravené geodatabáze a vytvořit z ní v programu ArcGIS novou vrstvu opatřenou vhodným souřadnicovým systémem.

Obr. 7: Výřez upravené tabulky poskytnutých dat

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	datum od	čas od	datum do	čas do	typ	spz	značka	druh	rok_vyrob	město	ulice	čp	x	y
2	04.01.2011	11:00	04.01.2011	14:15	os	CZ	Škoda	Fabia Combi	2005	Liberec	Ještědská		50,737549	15,009892
3	01.07.2010	00:01	04.01.2011	14:30	os	CZ	Honda	Stream	2002	Liberec	Náhorní		50,741898	15,101675
4	01.12.2010	14:00	05.01.2011	14:00	os	CZ	Renault	19	1990	Liberec	Křížkovského		50,778972	15,058806
5	05.01.2011	11:05	05.01.2011	17:20	os	CZ	Škoda	Octavia Com	2003	Liberec	Budyšínská		50,775518	15,063014
6	07.01.2011	16:30	07.01.2011	19:30	os	CZ	Škoda	Octavia Com	2010	Liberec	Budyšínská		50,775491	15,062844
7	07.01.2011	14:30	09.01.2011	11:00	os	CZ	Škoda	Felicia	2000	Liberec	Tovární	284	50,764058	15,038596
8	09.01.2011	14:00	09.01.2011	16:00	na	CZ	Ford	Transit	1994	Liberec	Žižkovo nám	1054	50,779921	15,068432
9	12.01.2011	13:00	13.01.2011	07:15	os	CZ	Škoda	Fabia Combi	2004	Liberec	Haškova	974	50,748799	15,072178
10	14.01.2011	05:00	14.01.2011	05:20	os	CZ	Škoda	Fabia Combi	2005	Liberec	Votočkova	379	50,753738	15,041622
11	15.01.2011	16:00	16.01.2011	06:00	os	CZ	Škoda	Octavia 1U	2000	Liberec	Brožikova		50,770148	15,086513
12	16.01.2011	19:00	16.01.2011	22:00	os	CZ	Škoda	Fabia Combi	2001	Liberec	Barviřská	125	50,767834	15,053425

Zdroj: PČR (2015)

Při přiřazení souřadnicového systému se však vyskytl problém, kvůli kterému došlo k chybnému promítnutí bodů na podkladové mapě. Problém spočíval v záměně hodnot zeměpisné délky (Y) a zeměpisné šířky (X) u předávaných dat. Rovněž se potvrdilo, že souřadnicový systém, který je využíván v GPS lokátorech pro sběr dat v terénu, nebyl S-JTSK, ale WGS 1984. Pro práci však byl vhodnější souřadnicový systém S-JTSK a to z několika důvodů. Prvním důvodem bylo, že pro zamýšlené hot spot analýzy je nutný projekční souřadnicový systém (např. S-JTSK East North), který provádí projekci zemského povrchu do roviny, a tím umožňuje pracovat s běžnými měrnými jednotkami délky (metry, kilometry, míle). Oproti tomu geografický souřadnicový systém, kterým je právě WGS 1984, pracuje s jednotkami, jako jsou

²³ Za evidentně chybnou GPS souřadnici byly v této fázi úpravy dat považovány ty údaje, které obsahovaly rozdílné stupně v GPS souřadnicích oproti ostatním záznamům v tabulce a rovněž ty údaje, které disponovaly pouze stupni, ale minuty a vteřiny chyběly, či měly hodnotu 0.

radiány, stupně apod.²⁴ Dalším důvodem bylo plánované využití vrstev s daty volně dostupnými ke stažení na stránkách ArcData Praha, které jsou opatřeny právě souřadnicovým systémem S-JTSK. Rovněž bylo zamýšleno použít pro mapové výstupy podkladové mapy Základní mapu ČR.

Druhý nečekaný problém se objevil v okamžiku, kdy na datech byly testovány první analýzy hustoty. Ukázalo se, že dochází ke značným deformacím při aplikaci jádrové i bodové hustoty. Tento úkaz signalizoval problém se souřadnicemi jednotlivých bodů, které bylo možné dohledat v nastavení bodové vrstvy, pod záložkou *Source*, kde z neznámého důvodu došlo k ohraničení spodní části rozsahu (*extent*), a proto byly výsledky analýz deformované. Jako překvapivě snadné řešení se však ukázal prostý import problémové vrstvy za použití nástroje *feature class to geodatabase* do jiné geodatabáze, kde se problém dále již nevyskytoval.

Při úpravě dat vyšlo najevo, že v případě krádeží automobilů je značně problematické určit čas, kdy došlo ke krádeži vozidla. Z toho důvodu není možné aplikovat Ratcliffem (2004) navržené časové charakteristiky u identifikovaných hot spotů (charakteristiky hot spotů viz kapitola 1.2). Každý záznam má vždy podobu poměrně dlouhého intervalu, který závisí na tom, jestli si poškozený po zaparkování vozidla došel např. nakoupit do supermarketu, nebo zde zaparkoval automobil na několik dní. Proto lze v policejní databázi nalézt intervaly v rozmezí od několika desítek minut, až po (v extrémních případech) několik týdnů. Tabulka č. 1 ilustruje incidenty v jednom z identifikovaných hot spotů. Určování časového hlediska tedy v případě krádeží automobilů v Liberci ztrácí význam.

Tab. 1: Časové intervaly u jednotlivých krádeží automobilů

Object	datum od	datum do	hodina od	hodina do
695	3.12.2012	5.12.2012	19:00:00	15:45:00
691	30.11.2012	1.12.2012	17:00:00	8:00:00
686	23.11.2012	26.11.2012	23:00:00	7:20:00
685	24.11.2012	24.11.2012	14:30:00	17:30:00
682	20.11.2012	20.11.2012	12:00:00	15:45:00
644	2.10.2012	2.10.2012	12:00:00	13:00:00
579	24.7.2012	24.7.2012	11:00:00	13:50:00
527	6.6.2012	7.6.2012	23:00:00	4:00:00

Zdroj: PČR (2015)

²⁴ Pro více informací o souřadnicových systémech viz <https://resources.arcgis.com/en/help>

3.2 Metody kartografického znázorňování kriminality

Mapování kriminality je složitý proces, na jehož konci může vzniknout i zcela zavádějící mapa kriminality, která nebude mít s reálnými zjištěními příliš společného. S problémem validity mapového výstupu se však setká každý tvůrce mapy, protože každá mapa je svým způsobem nepřesná a zavádějící. Míra nepřesnosti je přímo úměrná míře generalizace, která je nezbytná pro vytvoření mapového díla. Opravdový problém však nastává v případě zvolení nevhodné metody pro vizualizaci získaných dat. Proto je nutné uvést zde pro přehled několik kartografických metod, které jsou více či méně vhodné pro mapování kriminality. V závěru podkapitoly bude detailněji popsána metoda použitá v této práci.

3.2.1 Bodové mapování

Mapování kriminality je dnes velmi důležitou součástí policejní činnosti zejména v západních zemích. V dobách před masivním nástupem počítačových systémů bylo mapování kriminality založeno na prostém bodovém označování míst, ve kterých byl spáchán trestný čin, do nástěnné mapy (Jefferis 1999). I v současné době je tato metoda populární zejména v tzv. webové kartografii, protože nevyžaduje znalost žádných speciálních programů a aktualizace záznamů není příliš náročná.²⁶ V případě snahy o identifikaci hot spotů se však zmíněná metoda potýká s řadou nedostatků. Jedním z hlavních nedostatků je, že neumožňuje jejich jasnou lokalizaci, přičemž právě znalost hot spotů je klíčová pro zacílení policejních aktivit. Identifikovat hot spoty za pomoci této metody je téměř nemožné, jelikož některé trestné činy jsou spáchány velmi blízko u sebe či dokonce ve stejném místě a jejich názorné zobrazení je složitější.

3.2.2 Geograficky ohraničené tematické mapování

Technika geograficky ohraničeného tematického mapování využívá k vizualizaci kriminálních činů geograficky ohraničený prostor, který může být rozdělen formou polygonů do více geografických jednotek (např. podle městských částí), do kterých se zaznamená počet trestných činů spáchaných na daném území. Takové mapy jsou často označovány jako choropletové mapy (Eck a kol. 2005). Mapy kriminality vytvořené takovou technikou umožňují identifikovat hot spoty, ovšem stejně jako u bodových map, může být za hot spot označena pokaždé jiná oblast. Problém tkví právě ve vymezených geografických jednotkách, které mají různé velikosti i tvary a když jsou agregovány a tematicky stínovány, tak jejich vypovídající hodnota může být zavádějící (Chainey

²⁶ Metoda bodového mapování našla i v dnešní době využití a to zejména ve webové kartografii. Příkladem může být webová mapa Queenslandské policie v Austrálii, na které si kdokoliv může prohlédnout distribuci jednotlivých druhů zločinu ve zvoleném časovém období s vysokou přesností. Dostupné zde: <https://data.police.qld.gov.au/CrimeStatsDesktop>. Rovněž policie ve státu New York v USA disponuje obdobnou mapou či metropolitní policie v Londýně ve Velké Británii.

a Ratcliffe 2008). Nemožnost detailnějšího pohledu na zkoumanou oblast je nevýhodou tohoto druhu mapování, nicméně použití této metody může být v některých případech velmi užitečné. Příkladem je sledování jedné velké oblasti, která by byla podle jasně daného klíče rozdělena na několik dílčích území. Za pomoci určitého denominátoru by bylo možné porovnávat, jaké jsou rozdíly v počtech trestných činů mezi vymezenými geografickými jednotkami. Z takovéto vizualizace však nelze interpretovat žádné definitivní závěry, pouze se lze zaměřit na nejproblémovější jednotky a ty následně detailně prozkoumat. Zásadním problémem, se kterým se potýká veškeré geograficky ohraničené tematické mapování je efekt MAUP, který je ekologickou chybou. Efekt MAUP je v podstatě „vliv nestejně velikosti a tvaru prostorových jednotek či obecněji rozdílného vymezení prostorových jednotek na výsledky statistických analýz“ (Netrdová 2015).²⁷ Za geograficky ohraničené tematické mapování lze označit mapu reprezentovanou obr. 12 (s. 47), která je právě efektem MAUP ovlivněna.

3.2.3 Mřížkové mapování

Technika mřížkového mapování překonává problémy týkající se rozdílných velikostí a tvarů vymezených jednotek, se kterými se potýkala metoda předešlá. Prostor je rozdělen do stejně velkých čtverců, které dohromady tvoří mřížkovou síť (tzv. grid). Ke každé buňce v mřížce je asociováno několik kriminálních činů, jež následně ovlivňují barvu buňky, a tak utváří tematickou mapu (Eck a kol. 2005). Metoda však stojí před zásadní otázkou, a to volbou velikosti buněk. V takovém případě vždy závisí na rozloze území a je na výzkumníkovo zvážení, jakou velikost buněk zvolí. Metoda se jeví jako vhodnější pro detailnější mapování krádeží automobilů než předešlá, ovšem i zde výslednou interpretaci ohrožuje efekt MAUP. Chainey a Ratcliffe (2008, s. 154) tvrdí, že „hrubé série buněk v gridu mohou skrýt některé detaily prostorového vzorce uvnitř buňky, kvůli jejich nevhodným ohraničením...“. Použitá metoda tedy může upozadit některé důležité aspekty distribuce kriminálních činů zejména ve velkých mapových měřítkách.

3.2.4 Metody souvislého vyhlazování povrchu

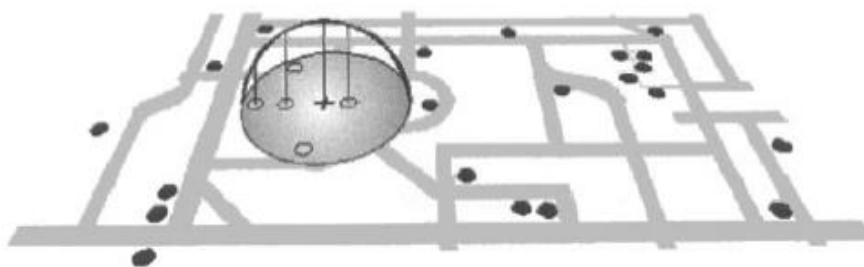
Metody souvislého vyhlazování povrchu neboli interpolační metody jsou velmi oblíbené při mapování nejen kriminality, ale i při různých analýzách zaměřených na životní prostředí, např. modelace odtokových poměrů podle zjištěných nadmořských výšek. Křikavová (2009, s. 7) popisuje interpolaci bodových dat jako „proces výpočtu neznámých hodnot určitého jevu na základě známých bodových dat“. V případě mapování kriminality však nechceme, aby se dopočítávaly možné hodnoty mezi

²⁷ Citace pochází z přednášky „Problémy statistické analýzy prostorových dat“ v kurzu „Statistická analýza dat II“

jednotlivými body reprezentující kriminální činy, a proto není vhodné použít hlavní metody interpolace jako IDW²⁸ či *kriging*²⁹. Pro potřeby mapování kriminality je důležité vytvořit takový povrch, který nám poskytne přehled o hustotě a shlukování bodů reprezentujících kriminální čin ve všech lokacích studované oblasti (Chainey a Ratcliffe 2008). Z toho důvodu se jeví jako nejvhodnější metoda souvislého vyhlazování povrchu tzv. kvadratický jádrový odhad hustoty (Eck a kol. 2005).

Pro identifikaci hot spotů krádeží automobilů na území města Liberce byla zvolena právě posledně zmíněná metoda, kterou rovněž použil při tvorbě mapy kriminality v Ostravě Ivan a kol. (2013). V programu ArcGIS však nenalezneme nástroj *kvadratic kernel density*, ale pouze nástroj pojmenovaný *kernel density*, tento rozdíl však neznámá, že by docházelo k odlišným výsledkům analýz, protože jádrová hustota vychází z původní kvadratické jádrové hustoty.³⁰ Pro použití této metody je třeba dodatečně zadat pouze tři údaje: velikost buňky (*cell size*), vyhledávací poloměr (*bandwidth*, viz obr. 8) a velikost území (*area*). Důležité je ještě zmínit, že vyhledávací poloměr je možné volit v několika měrných jednotkách, pro analýzy na malém území se nejlépe hodí metry čtverečné a pro větší území kilometry čtverečné. Správné nastavení vyhledávacího poloměru je při tvorbě map naprosto klíčovým okamžikem, protože pokud je vyhledávací poloměr příliš široký, může nám teoreticky vzniknout pouze jeden hot spot, a pokud je příliš nízký, tak se naopak nemusí v mapě objevit žádný (viz obr. 9). Důležité je mezi výše uvedenými extrémů zvolit takovou hodnotu poloměru, která bude reflektovat četnost a distribuci případů v prostoru a zároveň velikost sledovaného území.

Obr. 8: Vyhledávací poloměr buňky u nástroje *kernel density*



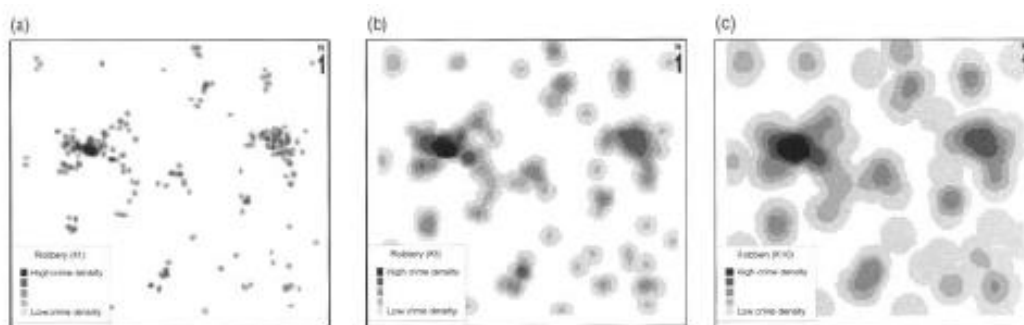
Zdroj: převzato z Chainey a Ratcliffe (2008, s. 156)

²⁸ Metoda interpolace používaná v geostatistice předpokládá, že hodnota v počítaném místě je více ovlivněna bližšími měřeními než těmi vzdálenějšími (Křikavová 2009).

²⁹ Metoda interpolace používaná v geostatistice, ve které váhy nezávisí pouze na vzdálenosti mezi měřeními body a předpovědním místem, ale v úvahu se bere prostorové uspořádání okolních bodů (Křikavová 2009).

³⁰ Bližší informace o nástroji *kernel density* lze nalézt na webových stránkách provozovaných společností Esri: <http://pro.arcgis.com/>.

Obr. 9: Změny při rozdílném nastavení vyhledávacího poloměru podle násobku průměrné vzdálenosti nejbližšího souseda³¹



Zdroj: převzato z Chainey a Ratcliffe (2008, s. 160)

O univerzálním postupu stanovení hodnoty vyhledávacího poloměru se vedly četné diskuze. Brimicombe (2004) například navrhuje, aby hodnota poloměru byla 6x, 9x či 12x vyšší než průměrná vzdálenost nejbližšího souseda. Oproti tomu např. Bailey a Gatrell (1995) tvrdí, že by se s touto hodnotou mělo spíše experimentovat a zkoumat, k jakým změnám dochází při rozdílných velikostech poloměru. K experimentování s hodnotou vyhledávacího poloměru přistoupili i Ivan a kol. (2013), kteří v komplexní analýze přestupků a trestných činů v Ostravě volili vyhledávací poloměr v závislosti na četnosti trestných činů. Na postupu, prostřednictvím kterého by bylo možné dojít k ideálnímu poloměru, nepanuje jednoznačná shoda, avšak vhodné je vycházet z hodnoty, která vznikne po provedení analýzy nejbližšího souseda. Zjištěná hodnota tak může být i bez Brimicombe (2004) navržených násobeníh sama o sobě vhodná pro konkrétní zkoumané území. Další hodnotou, kterou je nutné zadat před spuštěním analýzy, je velikost buňky (*cell size*), jež má vliv na výslednou podobu vytvořeného rastru. Velikost buňky by měla vycházet z nižší hodnoty šířky nebo výšky rozsahu mapy (*extent*), kterou je třeba vydělit číslem 250.³² Výsledný rastr však může působit značně kostrbatě, a tak je možné upravit velikost buňky tak, aby byly jeho okraje vyhlazenější. Navržená úprava velikosti buňky nemá v tomto případě téměř žádný vliv na výsledek samotné analýzy, protože výsledné mapové výstupy budou ve velikosti středního měřítka a tudíž detailní vyhlazení povrchu není třeba. Jako shrnutí průběhu výpočtu jádrové hustoty lze označit Barilíkovo (2014, s. 128) tvrzení, že „se na mapě vytvoří síť buněk a každá buňka se přepočte třírozměrnou funkcí podle toho, v jaké blízkosti se nachází body kolem ní.“ Dále je každé buňce přiřazena určitá hodnota v závislosti na blízkosti bodů uvnitř vyhledávacího pásma a konečně jsou tyto hodnoty vizualizovány na povrchu mapy barevnou škálou.

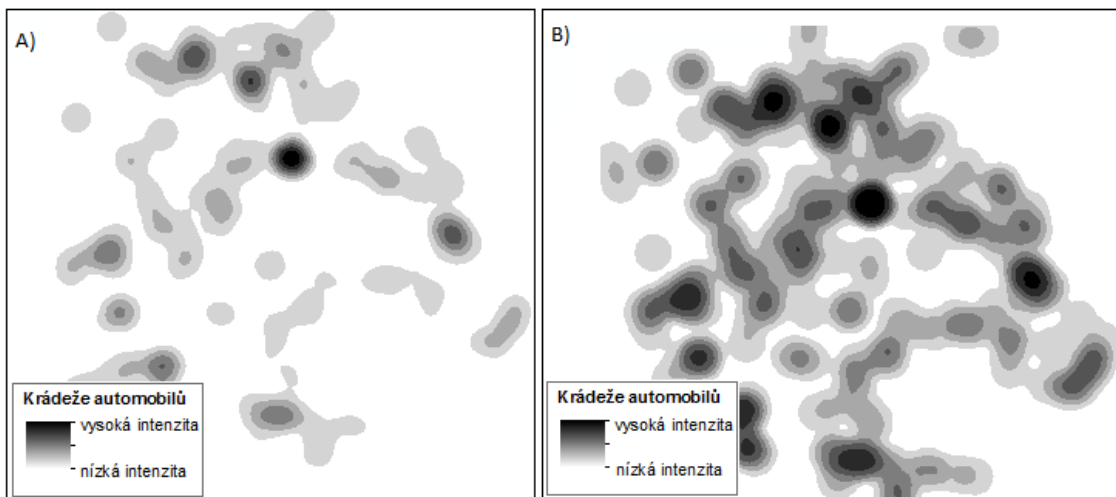
³¹ a) 1x, b) 5x, c) 10x

³² Doporučení vychází z nápovědy obsažené v programu ArcGIS 10.1, při zobrazení nastavení nástroje *kernel density* dostupné na: <http://pro.arcgis.com/>

Metoda odhadu jádrové hustoty se potýká i s několika problémy, za hlavní Chainey a Ratcliffe (2008) označují právě nastavení vyhledávacího poloměru (*bandwidth*). Vzhledem k zařazení této techniky mezi tzv. metody vyhlazování povrchu, může v závislosti na nastavení vyhledávacího poloměru vyhlazovat i oblasti, ve kterých k žádným trestným činům nedochází a ve kterých rovněž neexistují žádná bodová data (viz změny na obr. 10). Na nebezpečí zanedbání kontroly validity či statistické robustnosti mapy a soustředění se pouze na její vizuální stránku upozorňují Eck a kol. (2005). Tento problém lze demonstrovat na příkladu z prostředí ArcGIS, kdy byl již proveden výpočet jádrové hustoty a nyní je třeba nastavit barevnou škálu pro určitý počet intervalů, na jejichž rozložení bude závislá následná interpretace. V případě, že budou intervaly nevhodně zvoleny, existuje velmi vysoké riziko, že dojde k interpretaci velmi odlišné od reality. Po provedení výpočtů jádrové hustoty tedy musí být věnována velká péče nastavení jednotlivých intervalů a rovněž barevné škále, jejíž určení je vždy na konkrétním výzkumníkovi.

Obr. 10: Rozdílné nastavení intervalů provedené na datech krádeží automobilů za rok 2011³³

a) *equal interval* b) *natural breaks jenks*



Zdroj: vlastní zpracování

3.3 Tvorba map

V podkapitole je uveden detailní postup provedení analýzy za pomoci nástroje *kernel density* a zároveň je diskutováno stanovení vhodného vyhledávacího poloměru, jehož správné nastavení je při použití výše zmíněné metody klíčové.

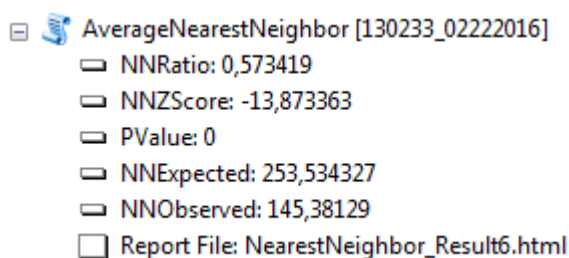
³³ a) *equal interval* b) *natural breaks jenks*

Pro základní přehled o tom, jaká byla v průběhu let 2011–2014 incidence krádeží automobilů v jednotlivých městských částech posloužil nástroj *spatial join*, který jednotlivé body sečetl a přiřadil k příslušným polygonům reprezentujícím městské části. Při tvorbě přehledové mapy byla zvažována volba vhodného denominátoru, díky kterému by došlo k relativizování absolutních počtů krádeží např. počtem obyvatel nebo rozlohou městských částí. Od relativizování hodnot krádeží automobilů v městských částech počtem obyvatel bylo upuštěno, protože výsledné kartogramy byly příliš ovlivněny nízkým počtem obyvatel v okrajových částech města. Následná interpretace mapy by byla velmi obtížná a pro čtenáře zavádějící, jelikož ty nejméně obydlené části Liberce by se jevily jako nejproblematičtější. Jako vhodný denominátor byla nakonec použita rozloha jednotlivých libereckých částí v km², která poskytla dostatečně relevantní přehled o neproblémovějších částech. V tomto případě je samozřejmě problematický vliv nestejně velikosti městských částí na výsledné kartogramy, avšak tento denominátor poskytl lepší přehled o situaci než ten předchozí. Účelem vstupní mapy (obr. 12, s. 47) bylo pouze zobrazit, které městské části jsou v zájmovém území nejvíce zatíženy krádežemi automobilů a ve kterých lze zároveň předpokládat existenci hot spotů. Po přiřazení hodnot k polygonům byly zjištěné hodnoty rozděleny do šesti stejných intervalů, které jsou reprezentovány barevnou škálou podle intenzity krádeží.

Samotné analýze jádrové hustoty předcházelo několik dílčích kroků. Prvním krokem bylo za pomoci nástroje *Query builder* rozdělit získaná data podle jednotlivých sledovaných let. Ve druhém kroku byla na jednotlivých sledovaných letech provedena prostorová statistická analýza. K provedení prostorové statistické analýzy byl použit geoprocessingový nástroj *average nearest neighbor*, který po ukončení výpočtu poskytl informace o rozmístění bodů v prostoru (obr. 11). Nejdůležitějším údajem z výsledkové tabulky analýzy nejbližšího souseda je údaj *NNRatio*, který dává informaci o rozmístění bodů v prostoru. Hodnota 0 by znamenala, že se všechny body nachází na jednom místě, hodnota 1 a vyšší naopak, náhodnou distribuci v prostoru. Vhodnost dat pro provedení analýzy tedy signalizují hodnoty z pravidla nižší než 1 (Chainey a Ratcliffe 2008)³⁴. Dalším důležitým údajem pro následnou analýzu je hodnota *NNObserved* (rovněž obr. 11), která reprezentuje výchozí hodnotou pro nastavení vyhledávacího poloměru (*bandwidth*) při výpočtu jádrové hustoty. Blíže o nastavení vyhledávacího poloměru a problémech s ním spojených viz kapitola 3.2.4.

³⁴ Zde je nutné zmínit, že Chainey a Ratcliffe (2008) demonstrovali postup výpočtu nejbližšího souseda v programu Crimestat, nikoli v programu ArcGIS, avšak postup výpočtu indexu je identický.

Obr. 11: Přesný výstup výpočtu nejbližšího souseda v prostředí ArcGIS



Zdroj: vlastní zpracování

Pro úspěšné provedení analýzy ANN bylo nezbytné mít k zobrazeným datům přiřazený projekční souřadnicový systém (viz kapitola 3.1.5) a zadat správnou hodnotu reprezentující rozlohu zkoumaného území (*Area*). Tento údaj byl získán prostými výpočty v atributové tabulce ve vrstvě reprezentující zájmové území. V případě polygonu Liberce byly výpočty prováděny s hodnotou 106,1 km². Analýza nejbližšího souseda by mohla být vypočtena i bez zadání dodatečného údaje reprezentujícího rozlohu, avšak došlo by tím k nepřesnostem ve výpočtu a v konečném důsledku také ke snížení vypovídající hodnoty výsledků jádrové hustoty.

Výpočet analýzy nejbližšího souseda byl proveden za každý sledovaný rok zvlášť, protože zločin je svoji povahou velmi dynamickým jevem a lze očekávat odlišné průměrné vzdálenosti mezi dvěma body v jednotlivých letech. Při stanovení vhodného vyhledávacího poloměru byl použit experimentální přístup, který navrhuji Bailey a Gatrell (1995), a následně byla pro vyhledávací poloměry zvolena hodnota 200 m pro všechny sledované roky. Aby se při detailnějším pohledu na hot spoty předešlo kostrbatosti kartogramů, tak byla velikost buňky stanovena na 5 m.

V okamžiku dokončení výpočtů bylo nutné přejít k samotné vizualizaci výsledků volbou vhodných intervalů. Po prozkoumání všech možností při nastavování různých intervalů byl pro všechny roky vybrán stejný interval (*equal interval*), který rovnoměrně rozdělil naměřené hodnoty buněk do 8 zvolených intervalů. U prvního intervalu byla odebrána barva, aby se předešlo zabarvení celé sledované oblasti. Po zhodnocení vizuální stránky mapy se zdálo vhodné přiměřeně upravit první interval tak, aby pokrýval více buněk s velmi nízkými hodnotami koncentrace krádeží automobilů. Po této úpravě zmizely z mapy koncentrace, které byly tvořeny např. dvěma poměrně vzdálenými případy, čímž se zvýšila interpretovatelnost výsledných map.

3.4 Terénní průzkum

Samotnému terénnímu průzkumu předcházela schůzka s pracovníkem prevence kriminality MP Liberec, Bc. Lukášem Porubou, která proběhla dne 18. 3. 2016 v sídle MP Liberec. Prvním cílem volného rozhovoru bylo zjistit, jaké techniky situační prevence kriminality byly použity v místech, ve kterých podle informací MP docházelo k vyšší četnosti krádeží automobilů. Druhým cílem bylo po představení vytvořených hot spot map krádeží automobilů a diskutovat důvody „stálosti“ některých hot spotů ve sledovaných letech. Po prohlédnutí map kriminality pracovník prevence kriminality potvrdil, že se identifikované hot spoty shodují s hot spoty evidovanými MP Liberec. Z rozhovoru rovněž vyplynulo, kterým místům by měla být v rámci terénního průzkumu a aplikace strategie CPTED věnována pozornost. Informace získané během rozhovoru jsou reflektovány v analýze krádeží automobilů v Liberci (viz kapitola 4).

Po konzultaci s manažerem prevence kriminality MP Liberec byla pro terénní průzkum vybrána 3 místa, která jsou dlouhodobě problémová. Jedná se o dva hot spoty, které byly identifikovány v posledním sledovaném roce a také hot spot parkoviště u supermarketu Albert. Zařazení hot spotu parkoviště u supermarketu Albert do terénního průzkumu, pramení z jeho dlouhodobé existence, která podle informací získaných od manažera prevence kriminality přetrvává i v roce 2015.

V hot spotech byly sledovány možnosti využití zásad strategie CPTED (viz kapitola 2.4). Vzhledem k tomu, že zásady CPTED jsou zaměřeny především na obecnou kriminalitu³⁵, tak v případě zaměření na specifický druh majetkové trestné činnosti není možné ani vhodné aplikovat všechny navržené zásady. I přes to strategie CPTED obsahuje doporučení, jejichž aplikací je možné přispět k redukci krádeží automobilů v problémových lokalitách.

Problémové lokality byly navštíveny vždy dvakrát, jednou během dne a podruhé během noci. Průzkum byl proveden dne 27. 3. 2016 mezi 14:00 a 16:00 a ve večerních hodinách mezi 22:00 a 23:00. Během denního průzkumu byla pořízena fotodokumentace ilustrující sledovaný prostor a rovněž byl subjektivně zhodnocen ruch³⁶ parkoviště. Nutnost navštívení lokality ve večerních hodinách pramení především z potřeby kontroly osvětlení a celkové osvětlenosti problémových míst a rovněž z nutnosti zhodnocení ruchu. Ruch totiž přímo souvisí s přirozeným dohledem, částí strategie CPTED.

³⁵ Obecná kriminalita v sobě zahrnuje všechny trestné činy, které se dále dělí do čtyř hlavních skupin. První skupinu tvoří násilné trestné činy, druhou činy mravnostní, třetí činy majetkové a čtvrtou trestné činy páchané mládeží a na mládeži (PČR 2015).

³⁶ Ruchem je myšleno, zda se na parkovišti pohybují lidé, kteří zde nemají zaparkovaná auta a jenom prochází z důvodu zkrácení cesty, a také jak často z něj vyjíždí, či do něj přijíždí automobily.

4 Analýza krádeží dvoustopých vozidel v Liberci

Kapitola postupně analyzuje krádeže automobilů v Liberci od roku 2011 do roku 2014. Výsledky jsou založeny na analýze nejbližšího souseda a za hot spot je považováno místo, které vykazuje vyšší než střední úroveň kriminality, v mapách reprezentováno barevnou škálou od oranžové po červenou. Kapitola začíná obecným vhladem do problematiky krádeží automobilů v Liberci a následně se soustředí na analýzu rozmístění hot spotů s detailnějším pohledem na nejproblémovější lokality. U nejzatíženějších lokalit jsou reflektovány provedené či zamýšlené techniky situační prevence kriminality sdělené manažerem prevence kriminality MP Liberec. V závěru kapitoly jsou analyzovány změny v distribuci kriminality, které ve sledovaných letech proběhly.

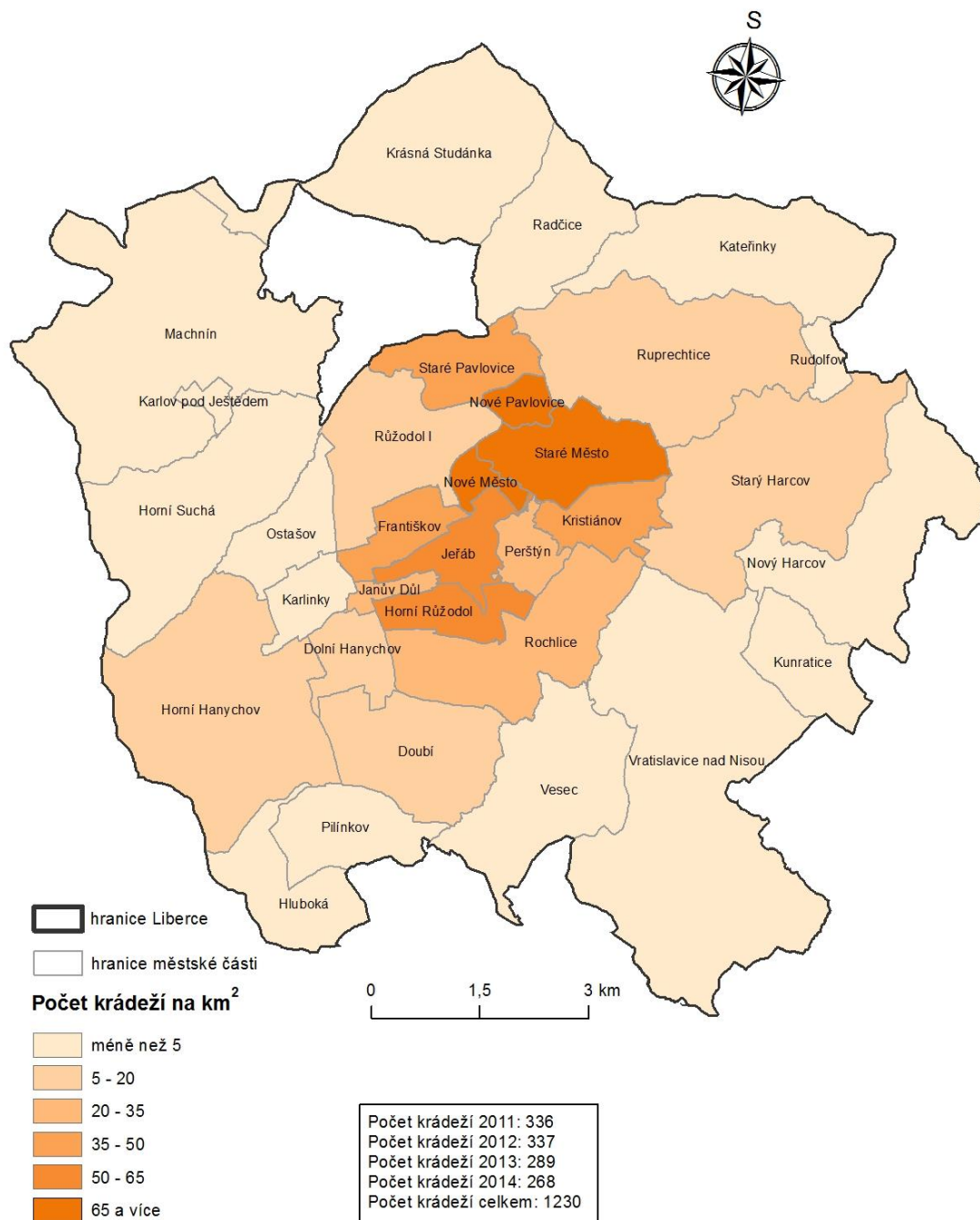
4.1 Krádeže automobilů v Liberci

Liberec je severočeským statutárním městem o velikosti území 106,1 km², které je domovem pro více než 100 tis. obyvatel a leží v kotlině mezi Jizerskými horami a Ještědským hřbetem. Nachází se v blízkosti hranic Spolkové republiky Německo a Polské republiky, se kterými je dobře propojen rychlostní silnicí, rovněž zde existuje velmi dobré silniční propojení na hlavní město Prahu. Blízkost hranic a dobré silniční propojení negativně ovlivňují kriminálně-bezpečnostní situaci ve městě a zejména četnost krádeží automobilů (Poruba 2015). Dobré silniční propojení zejména na jiné státy potvrzují i zahraniční výzkumy, které došly k závěru, že nejzatíženější parkoviště krádežemi automobilů jsou v blízkosti mezistátních dálnic či v případě USA v blízkosti státu Mexiko (např. Plouffe, Sampson 2004).

Katastrální území Liberce tvoří celkem 33 městských částí, které jsou velmi rozmanité, jak počtem krádeží automobilů na km² (obr. 12), tak využitím ploch. Díky své geografické poloze jsou městské části na východě a západě Liberce velmi členité, poměrně hustě zalesněné a ve většině případů s nízkým počtem obyvatel. Počty obyvatel jednotlivých městských částí spolu s počty krádeží automobilů ilustruje tabulka 2 (s. 47).

Obr. 12: Srovnání četnosti krádeží automobilů v jednotlivých městských částech Liberce v období 2011–2014

Krádeže automobilů v městských částech Liberce v roce 2011 – 2014



Zdroj: ZABAGED (2010), PČR (2015), vlastní zpracování

Tab. 2: Počty krádeží automobilů (2011–2014) a počet obyvatel v městských částech Liberce

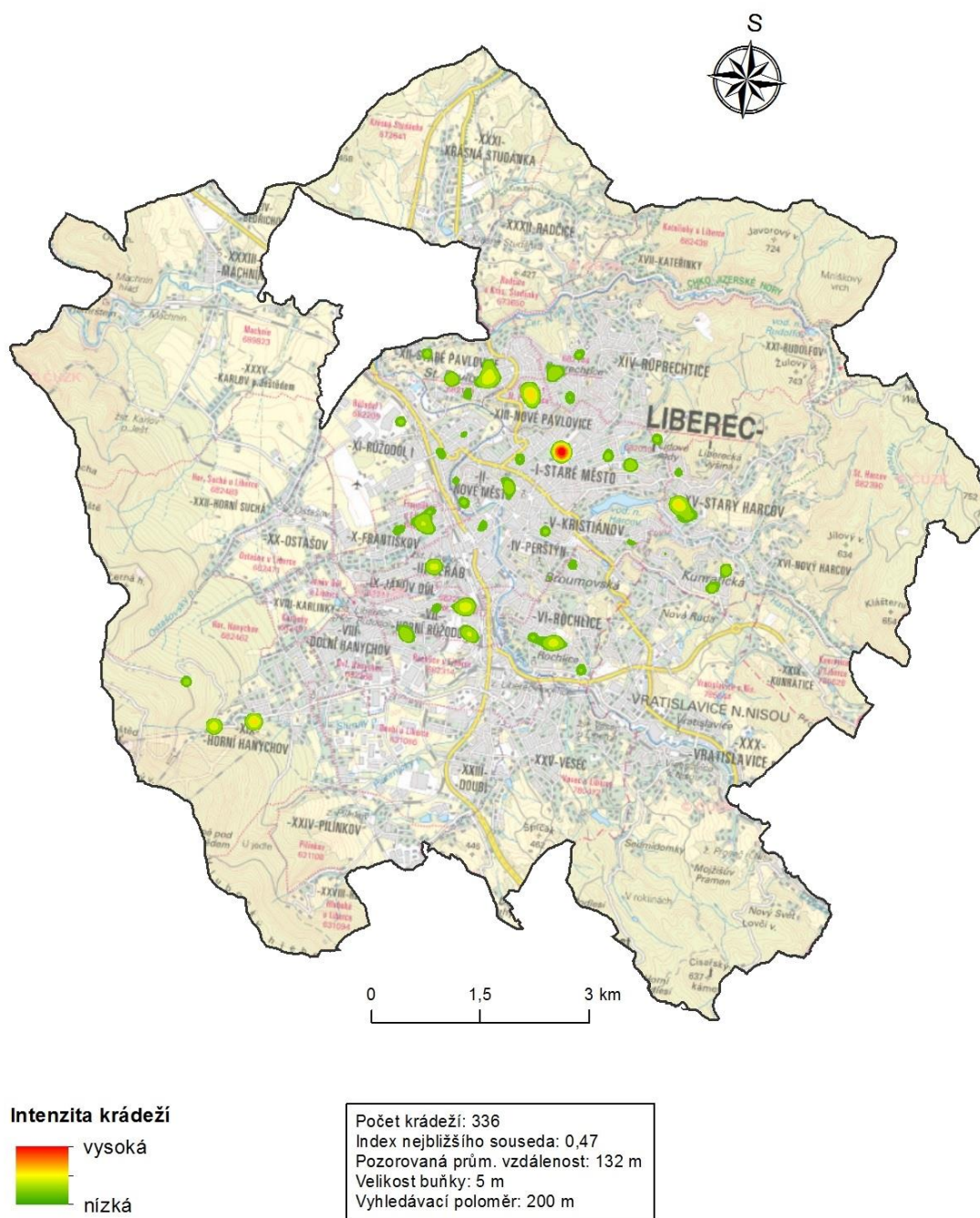
Název území	Počet krádeží automobilů	Počet obyvatel 2011	Název území	Počet krádeží automobilů	Počet obyvatel 2011
Staré Město	204	10568	Dolní Hanychov	15	2192
Starý Harcov	129	7216	Janův Důl	10	1070
Rochlice	124	18185	Krásná Studánka	5	849
Ruprechtice	86	8223	Kateřinky	4	418
Staré Pavlovice	74	4765	Kunratice	4	120
Horní Růžodol	72	3184	Karlínky	3	393
Jeřáb	69	5032	Machnín	3	1090
Kristiánov	65	5308	Nový Harcov	2	373
Františkov	52	3791	Rudolfovo	2	141
Růžodol I	51	2315	Ostašov	2	603
Vratislavice nad Nisou	49	7956	Pilínkov	2	718
Horní Hanychov	45	1153	Horní Suchá	1	417
Nové Město	37	2623	Hluboká	1	18
Nové Pavlovice	36	2590	Radčice	1	662
Doubí	28	2840	Bedřichovka	0	84
Perštýn	24	3044	Karlov pod Ještědem	0	145
Vesec	21	4662			

Zdroj: PČR (2015), ČSÚ (2016)

4.2 Krádeže automobilů v roce 2011

Mapa kriminality za rok 2011 byla vytvořena na základě 336 údajů reprezentujících krádeže automobilů v daném roce. Bylo identifikováno několik míst, které lze označit za hot spot.

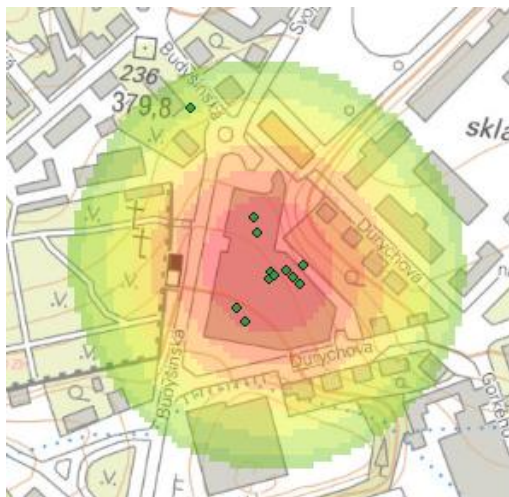
Obr. 13: Intenzita krádeží automobilů v roce 2011



Zdroj: PČR (2015), ZM ČR 1:10000 (2010), vlastní zpracování

Nejzatíženějším místem bylo parkoviště u obchodního domu Albert v části Staré město (obr. 14). Hot spot tvoří celkem 12 nahlášeních krádeží automobilů, přičemž 8 z 12 ukradených vozů bylo tovární značky Škoda. Body mají tendenci se dále shlukovat do jedné části parkoviště.

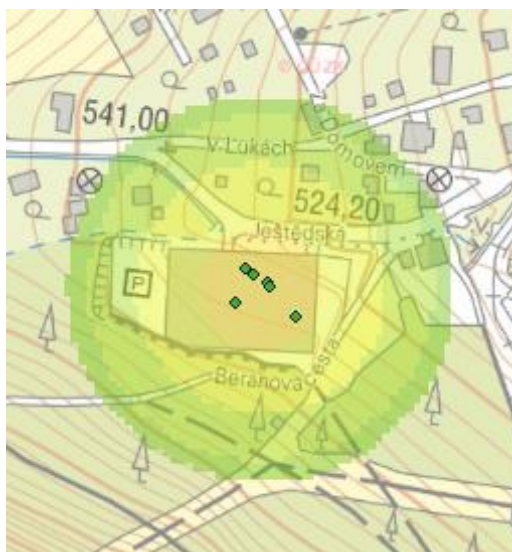
Obr. 14: Hot spot parkoviště u supermarketu Albert



Zdroj: vlastní zpracování

V roce 2011 na území Liberce existovalo několik dalších méně významných hot spotů, které se vyznačovaly vyšší než průměrnou incidencí krádeží automobilů. Prvním místem bylo jedno z parkovišť v blízkosti lyžařského areálu Ještěd (obr. 15), které se vyznačuje přibližně stejnou distribucí incidentů jako hot spot parkoviště u supermarketu Albert. Hot spot tvoří celkem 8 incidentů, přičemž 6 z 8 ukradených automobilů bylo tovární značky Škoda.

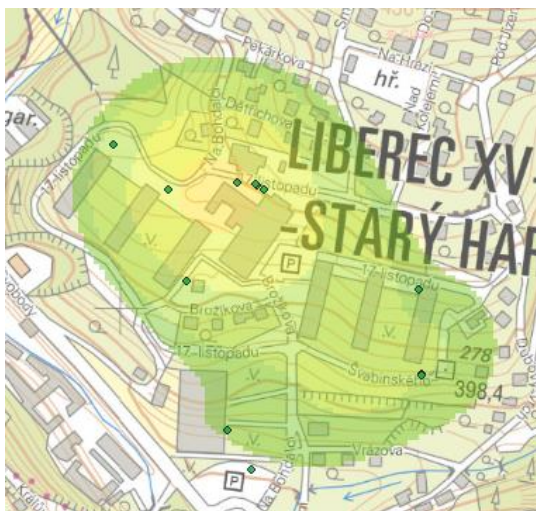
Obr. 15: Hot spot parkoviště Ještěd



Zdroj: vlastní zpracování

Dalším hot spotem jsou parkovací plochy u vysokoškolských kolejí v části Starý Harcov (obr. 16). Hot spot tvoří celkem 11 krádeží automobilů, přičemž 7 z nich bylo tovární značky Škoda. Distribuce jednotlivých incidentů je na rozdíl od klasických parkovišť u supermarketů více rozptýlená po areálu vysokoškolských kolejí.

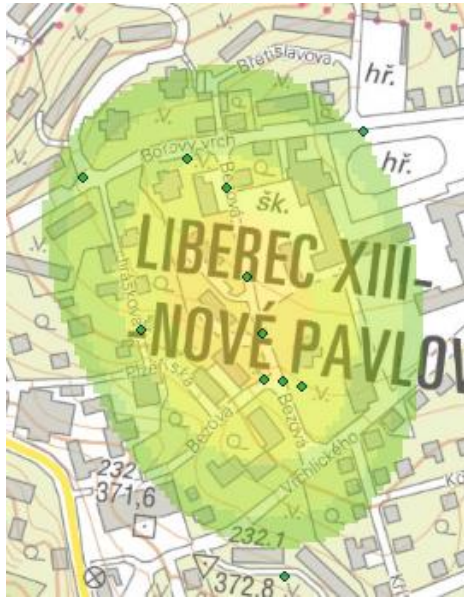
Obr. 16: Hot spot areál vysokoškolských kolejí



Zdroj: vlastní zpracování

Poslední hot spot, který se nachází v městské části Nové Pavlovice, je možné dle Eckem navržené klasifikace (2005) označit za horkou ulici (*hot street*). Zde je většina incidentů rovnoměrně rozmístěna v ulici Bezová (obr. 17). Identifikovaný hot spot tvoří celkem 10 incidentů, přičemž 6 ukradených vozidel bylo tovární značky Škoda.

Obr. 17: Hot street Bezová ulice



Zdroj: vlastní zpracování

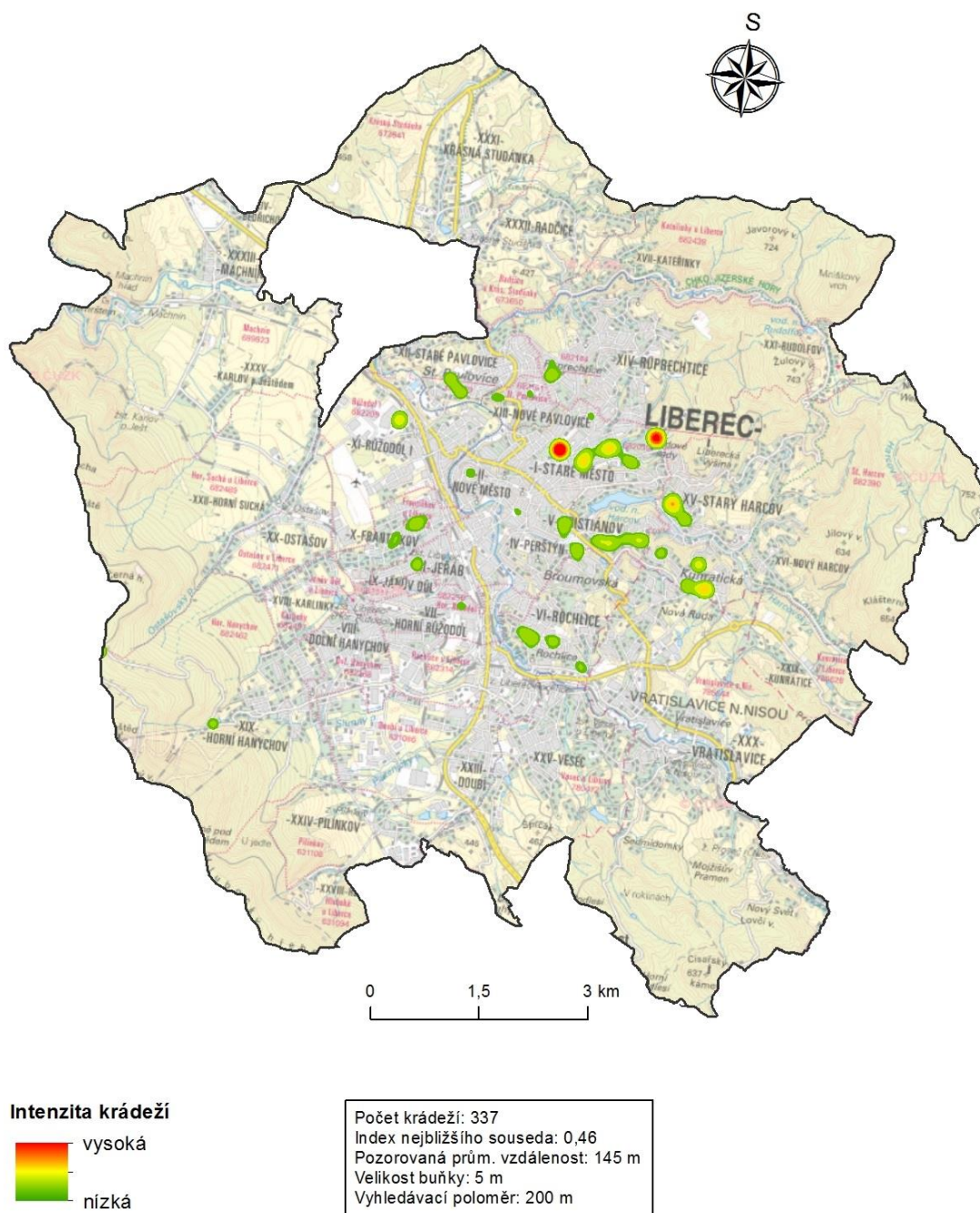
V roce 2011 existovalo ještě několik méně významných hot spotů krádeží automobilů, jež byly koncentrovány zejména v hustě obydlených sídlištích s panelovou zástavbou. Především městské části Pavlovice, Rochlice a Růžodol, jsou příhodnými lokalitami pro pachatele vzhledem k rozlehlosti oblasti, počtu automobilů a rozmanitosti továrních značek.

Z rozhovoru s manažerem prevence kriminality Liberec, bylo zjištěno, že v tomto roce byly umístěny kamery na problémová parkoviště v blízkosti lyžařského areálu Ještěd. Podle Clarkem (2005) navržených technik se tedy jedná o situační techniku prevence kriminality, která upevňuje formální dohled nad problémovou oblastí.

4.3 Krádeže automobilů v roce 2012

Mapa kriminality za rok 2012 byla vytvořena na základě 337 údajů reprezentujících krádeže automobilů v daném roce. V roce 2012 došlo k výrazným přesunům hot spotů kriminality, zejména do východní části města a nejvyšší koncentrace byly zaznamenány v části Staré město (viz obr. 19).

Obr. 18: Intenzita krádeží automobilů v roce 2012



Zdroj: PČR (2015), ZM ČR 1:10000 (2010), vlastní zpracování

Byly identifikovány 2 hot spoty s vysokou intenzitou krádeží automobilů, přičemž první zůstal i v tomto roce na parkovišti u obchodního domu Albert v části Staré město. Oproti minulému roku v něm došlo ke zvýšení počtu krádeží z 12 na 14, přičemž 11 odcizených automobilů bylo tovární značky Škoda. Druhým hot spotem, je poměrně malé parkoviště v Lidových sadech při tramvajové točně. Pozoruhodné je, že předešlý rok zde nebyl zaznamenán jediný případ krádeže. Vyšší intenzita krádeží automobilů může být spojena s výrazným snížením počtu krádeží na parkovištích lyžařského areálu Ještěd, které vyústilo ve vytipování nových lokalit pro krádeže. Na parkovišti při tramvajové točně bylo zaznamenáno celkem 11 krádeží automobilů a z toho 7 tovární značky Škoda. Mezi výše uvedenými hot spoty, se nachází další dvě problémové oblasti, ve kterých jsou jednotlivé incidenty více rozptýleny.

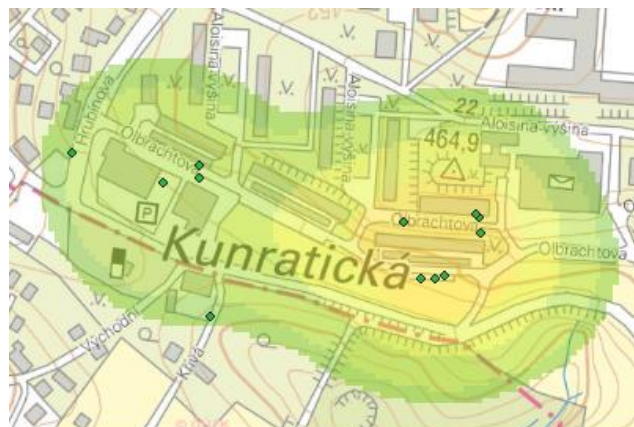
Obr. 19: Hot spoty v části Staré Město (zleva parkoviště Albert, okolí libereckého muzea, parkoviště na tramvajové točně)



Zdroj: vlastní zpracování

Jak již bylo zmíněno výše, k výrazné redukci krádeží automobilů došlo v horské části Liberce, ke které pravděpodobně přispěl efekt techniky situační prevence kriminality. Rovněž došlo ke snížení jejich počtu na sídlištích v západní části Liberce. Oproti tomu se zvýšila intenzita krádeží automobilů na parkovacích plochách u vysokoškolských kolejí a na sídlišti Kunratická (obr 20). Rozsáhlý hot spot tvoří 12 incidentů v několika shlucích, přičemž 8 z nich tovární značky Škoda.

Obr. 20: Hot spot sídliště Kunratická

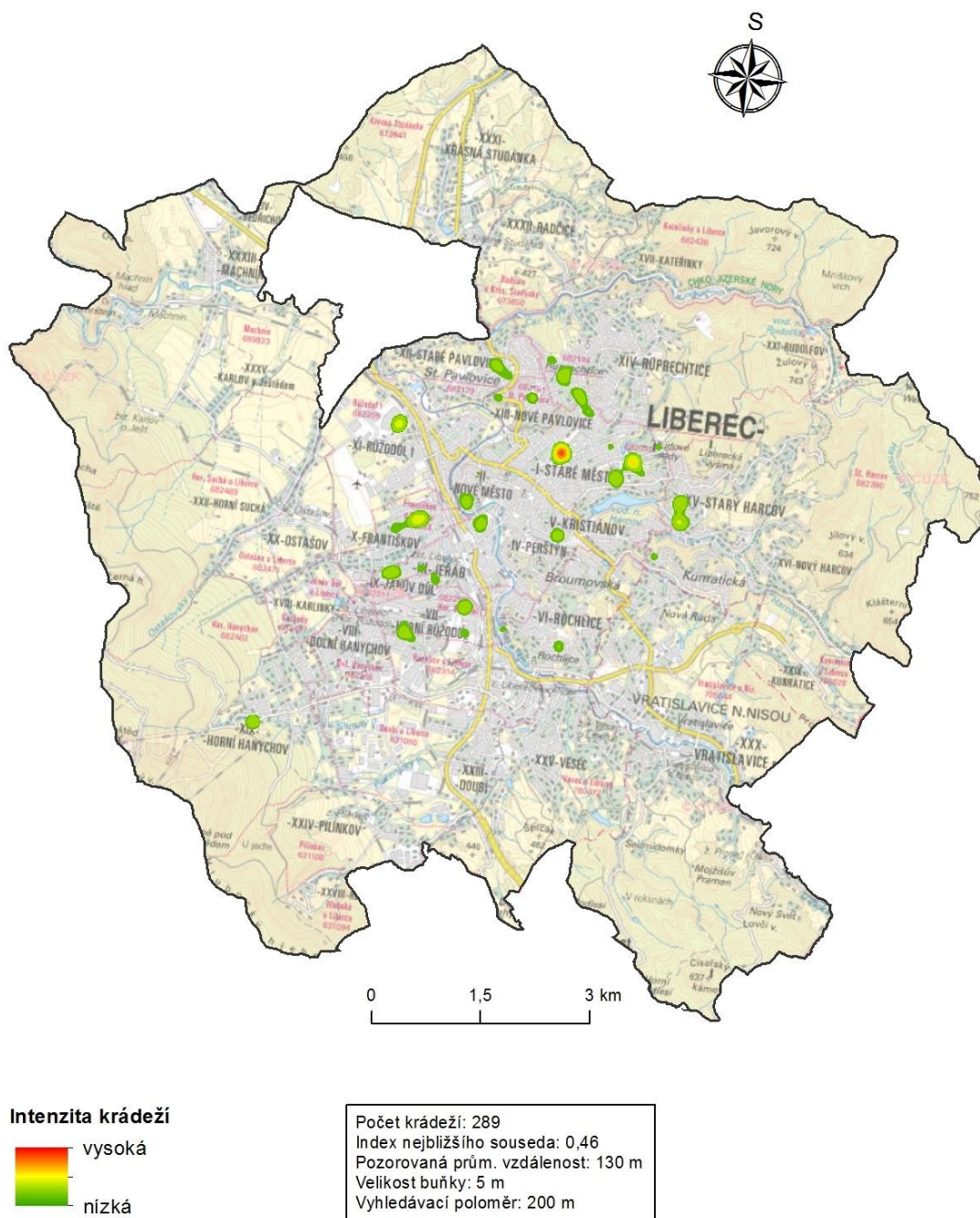


Zdroj: vlastní zpracování

4.4 Krádeže automobilů v roce 2013

Mapa kriminality za rok 2013 byla vyhotovena na základě 289 údajů o krádežích automobilů. Oproti předchozím rokům je patrné výrazné snížení počtu krádeží téměř ve všech lokalitách, což mělo za následek vymizení několika hot spotů.

Obr. 21: Intenzita krádeží automobilů v roce 2013



PČR (2015), ZM ČR 1:10000 (2010), vlastní zpracování

V tomto roce, stejně jako v předešlých dvou, stále přetrvává existence hot spotu na parkovišti u supermarketu Albert. V roce 2013 ho tvoří 9 krádeží, přičemž 7 ukradených automobilů bylo tovární značky Škoda. V porovnání s minulými lety však došlo k patrnému nárůstu počtu krádeží automobilů na parkovišti v ulici Fibichova a v blízkosti zoologické zahrady (obr. 22).

Obr. 22: Hot spot na parkovišti Fibichova



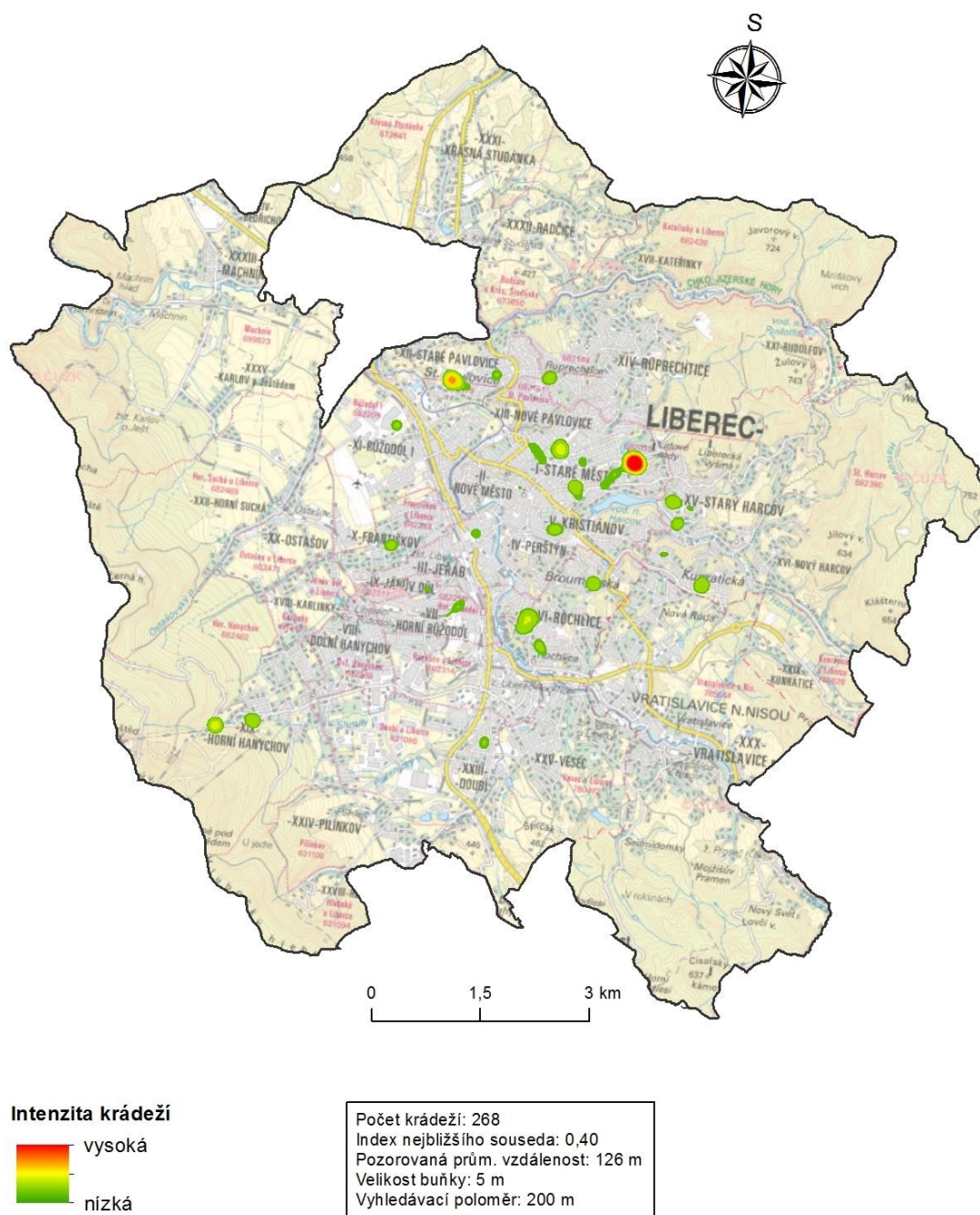
Zdroj: vlastní zpracování

V roce 2015 proběhla instalace kamery v ulici Olbrachtova na sídlišti Kunratická, které se již řadu let potýkalo s krádežemi automobilů a ve zvýšené míře i s krádežemi věcí z automobilů. Již v roce instalace kamery byla zaznamenána výrazná redukce trestné činnosti v lokalitě. Jako poměrně problematická se v tomto roce jevila ulice Jáchymovská v městské části Františkov, avšak technika situační prevence kriminality formou instalace kamerového systému byla zacílena až v roce 2015.

4.5 Krádeže automobilů v roce 2014

Poslední mapa kriminality byla vytvořena na základě 268 incidentů a oproti minulým rokům je opět patrný pokles četnosti krádeží automobilů. Ve sledovaném roce byly identifikovány dva hot spoty s vysokou intenzitou krádeží.

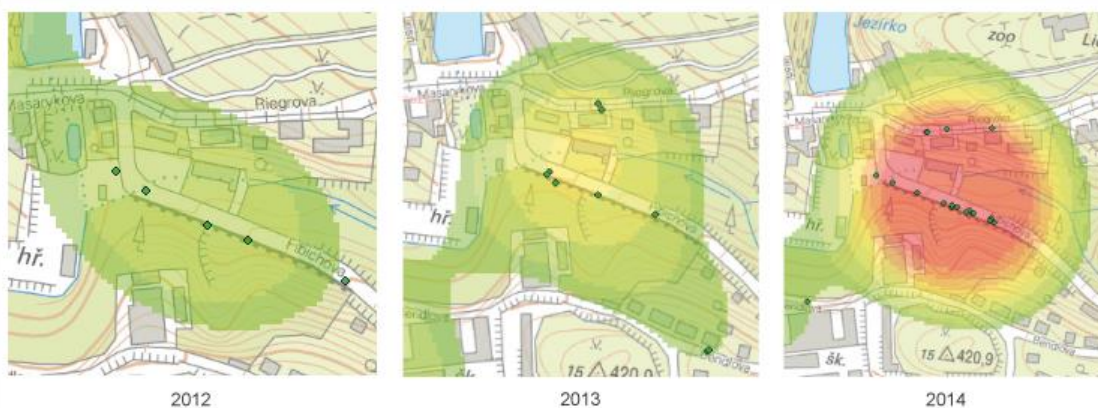
Obr. 23: Intenzita krádeží automobilů v roce 2014



PČR (2015), ZM ČR 1:10000 (2010), vlastní zpracování

Prvním hot spotem bylo parkoviště v ulici Fibichova v blízkosti zoologické zahrady. V minulých letech je patrný pozvolný nárůst krádeží automobilů v této lokalitě (obr. 24), avšak nebyla zde přijata žádná preventivní opatření. Hot spot tvoří celkem 19 incidentů, přičemž 17 ukradených automobilů bylo tovární značky Škoda.

Obr. 24: Vývoj hot spotu parkoviště u zoologické zahrady



Zdroj: vlastní zpracování

Druhý hot spot s nejvyšší četností krádeží automobilů je na parkovišti u supermarketu Kaufland v městské části Nové Pavlovice (obr. 25). Hot spot tvoří celkem 8 incidentů nacházejících se přímo na parkovišti, přičemž 6 z ukradených automobilů bylo tovární značky Škoda.

Obr. 25: Hot spot parkoviště Kaufland



Zdroj: vlastní zpracování

V ostatních částech Liberce nedošlo k dramatickým výkyvům v incidenci krádeží automobilů, avšak je nutné zdůraznit, že došlo k opětovnému nárůstu kriminality na parkovištích v blízkosti lyžařského areálu Ještěd. Problém s opětovným nárůstem byl řešen instalací maket kamer, jejichž pozitivní efekt byl podle informací od manažera prevence kriminality zaznamenán v roce 2015.

4.6 Shrnutí analýzy

V letech 2011–2014 bylo na území města Liberce zaznamenáno několik hot spotů a v průběhu let byly rovněž zaznamenány změny v jejich prostorové distribuci. Proběhlé změny byly ovlivněny jak přímým zacílením technik situační prevence kriminality formou posílení formálního dohledu, tak změnami v preferencích pachatelů.

Poněkud problematické se stalo využití bližší klasifikace hot spotů, které navrhl Ratcliffe (2004) a Eck a kol. (2005). Eckem a kol. (2005) navržená klasifikace se ukázala jako nevhodná při aplikaci na tento specifický druh kriminality, protože identifikované hot spoty bylo možné blíže rozlišit pouze na *hot streets* (horké ulice). Problémy spojené s aplikováním Ratcliffem (2004) navržené klasifikace se týkaly určování časové charakteristiky jednotlivých hot spotů (blíže kapitola 3.1.4). Prostorovou distribuci incidentů tvořící hot spot bylo možné klasifikovat, avšak z povahy sledovaného jevu nemohl být identifikován *hot point*, za který je považováno velmi malé území, zpravidla roh ulice, nebo konkrétní adresa (Ratcliffe 2004).

Je možné určit dva důvody, díky kterým nebylo možné plně aplikovat autory navržené klasifikace. Prvním je zacílení práce pouze na krádeže automobilů, jejichž četnost je pro bližší klasifikaci hot spotů relativně malá. Po provedení výpočtů jádrového odhadu bylo v tomto případě za hot spot považováno místo, které na barevné škále dosahovalo vyšší než střední intenzity³⁷ krádeží automobilů. Zpravidla se jedná o koncentrace 5 a více krádeží automobilů, přičemž za skutečně problémové místo jsou považovány odstíny červené zpravidla od 8 a více ukradených automobilů. Druhým je poměrně malá velikost sledovaného území a logicky nižší kriminalita než v prostředí měst USA, ze kterých oba autoři pochází. Navržené klasifikace by bylo možné efektivně využít při mapování kriminality na větší, konkrétně metropolitní oblasti, kterou je v České republice Praha. Díky rozsáhlosti území, populaci, míře urbanizace apod. by bližší specifikování identifikovaných hot spotů mělo své opodstatnění a zároveň by jistě bylo přínosné.

Ve sledovaných letech bylo zjištěno, že na některých místech dlouhodobě dochází k vysoké četnosti krádeží automobilů. Jedná se zejména o parkoviště, ve kterých dochází k poměrně vysoké koncentraci a fluktuaci vozů, což je v souladu s provedenými výzkumy zabývajícími se krádežemi automobilů (Fleming a kol. 1995, Mayhew a Braun 2004, Linden a Chaturvedi 2005). Manažerem prevence kriminality byla potvrzena dlouhodobá neochota vedení společností se problémem zabývat vzhledem k finanční náročnosti opatření. Dotčené společnosti tedy evidentně zajímá spokojenost zákazníků pouze ve vztahu k nabízenému zboží, cenám a službám, avšak již nepřikládají dostatečnou důležitost jejich spokojenost s bezpečností na přilehlých parkovacích plochách.

³⁷ Reprezentováno odstíny oranžové až po tmavě červenou.

5 Terénní průzkum kritických míst

Terénní průzkum byl proveden ve třech vybraných hot spotech a to na parkovišti v blízkosti zoologické zahrady v části Staré Město, na parkovišti u supermarketu Kaufland v části Staré Pavlovice a na parkovišti supermarketu Albert. Posledně zmíněné místo bylo zařazeno do terénního průzkumu vzhledem k jeho dlouhodobému zatížení krádežemi automobilů. Ve výše uvedených hot spotech byl proveden terénní průzkum s cílem zhodnotit možnosti prevence kriminality podle doporučení formulovaných ve strategii CPTED.

5.1 Parkoviště u obchodního domu Albert

Charakteristika lokality

Problémové parkoviště z hlediska výskytu krádeží automobilů se nachází v lokalitě Staré město, které dlouhodobě dosahuje nejvyššího počtu krádeží automobilů na km² v Liberci. Parkoviště je využíváno především k nákupu v obchodním domě Albert, ve kterém se nachází supermarket a rovněž několik dalších malých prodejen. Leží v těsné blízkosti libereckého bazénu, který nedisponuje vlastní parkovací plochou, proto někteří návštěvníci areálu parkují právě na parkovišti obchodního domu. Jedním z důvodů je, že stání na městských parkovacích plochách je za poplatek a někdy rovněž zcela zaplněné. Parkoviště samotné je značně separováno od okolního ruchu, protože je výše položené, než hlavní silniční trasy či chodníky (obr. 26 a 27). Parkoviště neslouží jako průchozí část pro pěší a tudíž se o přirozený dohled starají pouze parkující řidiči, kteří se po parkovišti pohybují.

Obr. 26 a 27: Pohled na parkoviště z ulic Budyšínská a Durychova



Zdroj: vlastní fotodokumentace

Na parkovišti v současné době nejsou uplatňovány žádné formy posíleného dohledu, ani nejsou kontrolovány vstupy. Jako problémové se v nočních hodinách projevilo i samotné osvětlení, kdy zhruba 1/3 lamp nebyla funkční a významná část parkoviště proto nebyla řádně osvětlena.

Zhodnocení využití CPTED

Posílení **dohledu** je klíčovou částí CPTED, která by zde mohla být využita. Prvním krokem je zprovoznění veškerého osvětlení, které se na parkovišti nalézá. Ke zvážení je, zdali se využije instalace kamerového systému či se najme ostraha parkoviště. Instalace kamerového systému a jeho následná správa je však velmi nákladná. Manažer prevence kriminality navrhl možnost, že v případě zakoupení kvalitní kamery správcem parkoviště, je následně možné zařadit ji do městského kamerového systému spravovaného MP Liberec. Taková varianta se nabízí i u jiných problémových parkovišť. **Kontrolu vstupů** je zde rovněž možné uplatnit. Parkoviště má dva vjezdy, které lze po úpravách opatřit závorami, jenž budou automobily pouštět do areálu na lístek (obr. 28 a 29). **Teritorialitu** je zde také možné posílit v souvislosti s kontrolou vstupů. Parkoviště je vhodné oplotit v té části, která umožňuje přístup nežádoucích osob mimo hlavní vjezdy do parkoviště (obr. 30 a 31).

Obr. 28 a 29: Vjezdy do parkoviště obchodního domu Albert



Zdroj: vlastní fotodokumentace

Obr. 30 a 31: Pohled na volně přístupnou část parkoviště



Zdroj: vlastní fotodokumentace

5.2 Parkoviště u zoologické zahrady

Charakteristika lokality

Problémové parkoviště se nalézá ve východním okraji městské části Staré město v ulici Fibichova. Parkoviště již není provozováno městem, protože bylo v některém z minulých let předáno do správy zdejší zoologické zahrady, jejíž návštěvníci ho hojně využívají. Za bezpečnost na parkovišti by tedy měla, alespoň během provozní doby, zodpovídat Zoologická zahrada Liberec p. o., která na něm však zatím nepřijala žádná bezpečnostní opatření. V blízkosti problémového parkoviště se také nachází tenisové kurty, které však mají vlastní parkoviště opatřené kamerovým systémem. Nutné je zdůraznit, že během sledovaných let v něm nebyly spáchány žádné krádeže automobilů.

Parkoviště zažívá nejvyšší ruch v denních hodinách, během volných dnů, kdy navštěvuje zoologickou zahradu nejvíce lidí. Během terénního průzkumu bylo v níže položené části parkoviště velmi rušno, jelikož jako parkovací plocha byl využíván i trávník (obr. 33), na kterém také parkovalo velké množství vozů. S narůstající vzdáleností od tohoto místa výrazně klesal i ruch a v horní části parkoviště již ustal úplně.

Obr. 32 a 33: Parkoviště v ulici Fibichova



Zdroj: vlastní fotodokumentace

Během terénního průzkumu bylo zjištěno, že některé části parkoviště lze označit za rizikovější, než části jiné. Výše položená část se jeví jako nejrizikovější, protože po obou stranách jsou husté porosty, které zamezují potenciálnímu dohledu z bytových jednotek. Při večerním průzkumu bylo zjištěno, že parkoviště bylo prázdné a v místech parkování aut bylo špatně osvětlené, což během večerních hodin poskytuje vhodnou příležitost pro zloděje. Nicméně vzhledem k jeho využití zejména v denních hodinách, se jeho špatná osvětlenost v hodinách nočních nejvíce jeví jako zásadní problém.

Zhodnocení využití CPTED

Parkoviště v ulici Fibichova má kvůli své orientaci a poloze na veřejné komunikaci poměrně omezené možnosti uplatnění zásad CPTED. V centrální části parkoviště byl však zjištěn pozitivní element, a to dětské hřiště (obr. 32), které je

v souladu s principem **podpory aktivity**. Účinnost takové formy dohledu je pouze v denních hodinách a za předpokladu příznivého počasí. Preventivněji by měl působit dohled z obydlí (obr. 33), jehož okna jsou orientovaná do nižší části parkoviště, avšak zaznamenaná místa krádeží napovídají, že taková forma dohledu je nedostatečná. **Dohled** by měl být posílen především najmutím ostraha parkoviště, bez nutnosti instalace a správy kamerového systému. Ostraha by zároveň byla schopna včasné kontroly pořízení parkovacích lístků a v konečném důsledku by přispěla k vyššímu výběru poplatků.

Obr. 34 a 35: Dětské hřiště a obydlí v nižší části parkoviště



Zdroj: vlastní fotodokumentace

5.3 Parkoviště u obchodního domu Kaufland

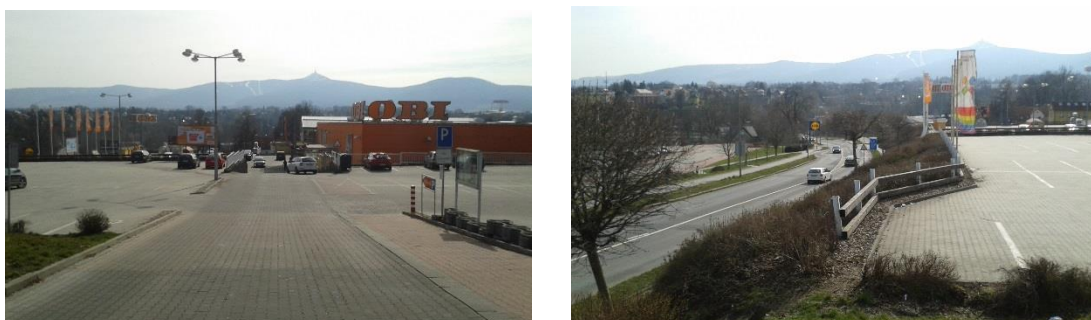
Charakteristika lokality

Poslední navštívené parkoviště je vzhledem k možnostem uplatnění zásad CPTED nejsložitější. Parkoviště se nachází v městské části Nové Pavlovice v blízkosti stadionu a v areálu, ve kterém má svou pobočku několik dalších větších retailových řetězců. Vzhledem k blízkosti stadionu a jeho omezeným parkovacím plochám lze využívat i parkoviště u Kauflandu. Do obchodního areálu vedou celkem tři vjezdy (obr. 34, 35 a 36), jejichž nevhodná poloha neumožňuje instalaci závorového systému. Parkoviště je umístěno stejně jako v případě parkoviště u Alberta výše než okolní hlavní silniční tah (obr. 37), a tudíž projíždějící či čekající na semaforech nemohou přispět k posílení přirozeného dohledu. Ve večerních hodinách je využívána nejvzdálenější část parkoviště od vstupu do supermarketu Kaufland, jež pravděpodobně slouží k delšímu parkování rezidentů, kteří obývají panelové domy v blízkém okolí.

Obr. 36 a 37: Vjezdy na parkoviště u Kauflandu



Obr. 38 a 39: Vjezd na parkoviště u Kauflandu a pohled na hlavní silniční tah



Zdroj: vlastní fotodokumentace

Zhodnocení využití CPTED

Na parkovišti nejsou přijata žádná opatření, jenž by působila preventivně proti krádežím automobilů. Přirozený **dohled** zde není příliš využit, jelikož jedinými dohlížiteli jsou uživatelé parkoviště, případně lidé obývající nedaleké panelové domy, které jsou však dostatečně vzdáleny na to, aby působily preventivně. **Dohled** je však možné posílit instalací kamerového systému, jehož vhodné umístění by umožnilo dohlížet nad všemi třemi parkovišti nacházejícími se v této problémové lokalitě. Je totiž možné, že v případě zaměření se pouze na parkoviště u Kauflandu, se zločin přesune na parkoviště k sousedním prodejnám.

5.4 Shrnutí terénního průzkumu

Terénní průzkum odhalil řadu společných bezpečnostních nedostatků, které souvisí s vyšší incidencí krádeží na výše uvedených parkovacích plochách. Vzhledem k zaměření práce na konkrétní trestnou činnost nebylo možné využít všechny principy strategie CPTED, ale i tak bylo možné navrhnout řešení, která by mohla přispět k redukcí kriminality v identifikovaných hot spotech. Jako efektivní se v případě redukce krádeží automobilů na parkovištích jeví využití kamerového systému, jehož přínosy se zabýval Tilly (1993). Efektivitu systému popsal při osobních schůzkách i manažer prevence kriminality MP Liberec, který ji považuje za nejefektivnější. Problém jsou však stále

vysoké náklady, kdy se pouze instalace jednoho kamerového bodu podle manažera prevence může vyšplhat na více než 300 tisíc korun. V navštívených parkovištích by se jeho instalace mohla vyplatit pouze v oblasti supermarketu Kaufland, kdy by mohla dohlížet i na přilehlé ulice v obytné zástavbě. V případě parkoviště supermarketu Albert je instalace na zvážení, zde by bylo možné přijmout i jiná opatření související např. s teritorialitou a kontrolou vstupů. V případě parkoviště u zoologické zahrady by mohlo být dostačující přijmout opatření směřující k posílení formálního dohledu např. najmutím hlídače, který by parkoviště kontroloval pouze během otevíracích hodin zoo.

V závěru je nutné zdůraznit, že s problémy krádeží automobilů se nepotýkají všechny retailové společnosti spravující své přilehlé parkovací plochy. V Liberci existují parkoviště u obchodních domů, která by se dala označit za *cold spots*. Jedná se o parkoviště pod správou např. obchodního domu Fórum a Hypernova. Zde jsou přijaty techniky situační prevence kriminality formou posílení **dohledu** a **kontroly vstupů**. V případě parkoviště obchodního domu Fórum se jedná o posílení využitím kamerového systému, pravidelných pochůzek hlídačů parkoviště a použití závor pro vjezd a výjezd z parkoviště. V případě parkoviště obchodního domu Hypernova se jedná o využití kamerového systému na klíčových místech parkoviště, pravidelných pochůzek hlídačů parkoviště a podle manažera prevence kriminality rovněž o blíže nespecifikovanou spolupráci s místním obvodním oddělením policie ČR. Výsledkem je, že i přes výrazně vyšší kapacitu parkovacích míst oproti parkovištím u Kauflandu či Albertu, nedošlo ve sledovaných letech, na výše zmíněných parkovištích k téměř žádným krádežím automobilů. Zde je však nutné podotknout, že relativně malé supermarkety disponují jiným rozpočtem než obchodní domy, avšak to je neopravňuje rezignovat na kroky spojené s prevencí zločinu na jejich parkovištích. Úspěšným malým supermarketem v prevenci krádeží automobilů je např. Lidl v centru města, který za použití techniky kontroly vstupů přispěl k prevenci krádeží automobilů.

6 Závěr

Prvním cílem diplomové práce byla identifikace hot spotů krádeží automobilů na území města Liberce a uvedený cíl se podařilo naplnit. Ve sledovaném období 2011–2014 byla na území města Liberce zjištěna řada míst, ve kterých docházelo k výrazně vyšší incidenci krádeží automobilů než v místech jiných. Na první cíl byla navázána první výzkumná otázka, jaká místa na území Liberce lze označit za hot spoty krádeží automobilů. Vzhledem k datové základně, která obsahovala údaje z nahlášených krádeží automobilů, se hot spoty nacházely zpravidla na větších parkovištích s vysokou koncentrací a fluktuací automobilů. Oproti tomu byla identifikována pouze jedna ulice, kterou podle stanovené charakteristiky hot spotů bylo možné označit za *hot street*. Takový závěr je především dán rozdílnou koncentrací a fluktuací automobilů v ulicích oproti parkovištím. Navíc při parkování v ulicích poblíž obydlí je poměrně silný efekt přirozeného dohledu, který má vliv na četnost krádeží automobilů, protože zvyšuje riziko pachatelovo odhalení. Ve sledovaných letech docházelo k proměnám v distribuci hot spotů, které byly ovlivněny více faktory, než jen zacílením technik situační prevence kriminality, proto by bylo vhodné analyzovat i další možné vlivy. Rovněž by bylo přínosné provést analýzu hot spotů za delší časový úsek, protože by mohly být komplexněji popsány vývojové trendy v distribuci krádeží automobilů na území města Liberce.

V návaznosti na cíle byla formulována druhá výzkumná otázka, jakým způsobem se projevilo zacílení technik situační prevence kriminality na distribuci hot spotů. Podle manažera prevence kriminality MP Liberec došlo po zacílení technik situační prevence kriminality v problémových lokalitách (převážně formou instalace kamerového systému či jeho maket) k redukci zločinu v daném místě a zároveň ke zvýšení kriminality v místě jiném. Přesuny v distribuci zločinu z důvodů efektivního zacílení technik situační prevence však nebyly jediným důvodem přesunů kriminality na jiná místa. Ke snížení koncentrace kriminálních činů docházelo i na takových místech, na kterých zatím preventivní techniky přijaty nebyly. Příkladem může být parkoviště v Lidových sadech na tramvajové točně, které v roce 2012 bylo hot spotem krádeží aut, ale v roce 2013 již nikoliv. Zajímavé je, že technika situační prevence kriminality bude na tomto místě uplatněna až v roce 2016 formou instalace kamery. Je tedy zřejmé, že k poklesu krádeží automobilů v hot spotu na tramvajové točně přispěl jiný faktor.

Druhý cíl práce se zabýval návrhem opatření obsažených ve strategii CPTED, v identifikovaných hot spotech. I tohoto cíle se podařilo dosáhnout a zároveň odpovědět na výzkumnou otázku, jaká opatření lze podle strategie CPTED přijmout ve vybraných hot spotech. Po terénním průzkumu vybraných hot spotů byly zjištěny bezpečnostní nedostatky, které mohly ovlivnit zvýšenou incidenci krádeží automobilů. Podle pravidel

CPTED byla v těchto místech navržena opatření, jenž by měla vést k redukci kriminality v identifikovaných hot spotech.

Po identifikaci hot spotů krádeží automobilů se jako velmi problematická projevila jejich podrobnější prostorová a časová charakteristika. V empirické části se ukázalo, že bližší charakteristika hot spotů není v našem kontextu příliš přínosná. Mezi důvody patří, že se jedná o mapování specifického druhu zločinu, relativně malé území a zejména nízký počet trestných činů. Nicméně v některých případech se podařilo blíže specifikovat druh hot spotu podle autory navržených charakteristik. Obdobně se podle očekávání nemohly při zhodnocení možností strategie CPTED využít všechny její zásady, které plynuly i ze samotného zaměření práce na vliv změny fyzického prostředí.

Vzhledem k tomu, že nebyly prozkoumány všechny faktory ovlivňující prostorovou distribuci, respektive koncentraci krádeží automobilů, zůstávají pro budoucí výzkum otázky socioekonomického charakteru problémových oblastí. Je možné zabývat se otázkami, proč v některých částech Liberce nedochází ke koncentracím krádeží automobilů a jaké socioekonomické faktory incidenci přímo ovlivňují. Rovněž se lze zabývat aplikací strategie CPTED na problémových sídlištích, které v předkládané práci nejevily charakteristiky hot spotu, avšak s vyšším počtem krádeží automobilů se potýkaly.

7 Zdroje

- AKERS, R. L. (2013): *Criminological theories: Introduction and evaluation*. 2. vyd. Routledge, London, 272 s.
- ATLAS, R. I. (2008): *21st Century Security and CPTED: Designing for critical infrastructure protection and crime prevention*. 2. vyd. CRC Press, Boca Raton, 531 s.
- BAILEY, T. C., GATRELL, A. C. (1995): *Interactive spatial data analysis*. Longman Scientific & Technical, Essex, 413 s.
- BLOCK, R. L.; BLOCK, C. R. (1995): Space, place and crime: Hot spot areas and hot places of liquor-related crime. *Crime and place*, 4, č. 2, s. 145–184.
- BRANTINGHAM, P., FAUST, F. F. (1976): A conceptual model of crime prevention. *Crime and Delinquency*, 22, č. 3, s. 284–296.
- BRANTINGHAM, P., BRANTINGHAM, P. (1984): *Patterns in Crime*. Macmillan, New York, 403 s.
- BRANTINGHAM, P. J., BRANTINGHAM, P. L. (1991): *Environmental Criminology*. 2. vyd. Waveland Press, Prospect Heights, 282 s.
- BRANTINGHAM, P. J., BRANTINGHAM, P. L. (1993): Environment, routine and situation: Toward a pattern theory of crime. *Advances in criminological theory*, 5, s. 259–294.
- BRANTINGHAM, P. J., BRANTINGHAM, P. L. (1995): Criminality of place: Crime generators and crime attractors. In: *European Journal on Criminal Policy and Research*, č. 3, s. 5–26.
- BRANTINGHAM, P. J., BRANTINGHAM, P. L. (1999): A theoretical model of crime hot spot generation. *Studies on Crime & Crime Prevention*, 8, č. 1, s. 7–26.
- BRIMICOMBE, A. (2004): On being more robust about 'hot spots'. In: *Proceedings of The Seventh Annual Crime Mapping Research Conference*, Boston, s. 234–240.
- CLARKE, R. V. (1980): "Situational" Crime Prevention: Theory and Practice. *The British Journal of Criminology*, 20, č. 2, s. 136–147.
- CLARKE, R. V., FELSON M. (1993): *Routine activity and rational choice*. Vyd. č. 5. Transaction Publishers, New Jersey, 418 s.
- CLARKE, R. V., MAYHEW, P. (1980): *Designing out crime*. HM Stationery Office, London, 187 s.

- CLARKE, R. V., WEISBURD, D. (1994): Diffusion of crime control benefits: Observations on the reverse of displacement. *Crime prevention studies*, 2, č. 8, s. 165–184.
- CLARKE, R. V., (ed). (1997): *Situational crime prevention: Successful Case studies* Monsey, 2 vyd. Criminal Justice Press, New York, 47 s.
- COHEN, L. E., FELSON, M. (1979): Social change and crime rate trends: *A routine activity approach*. *American Sociological Review*, 44, č. 4, s. 588–608.
- CORNISH, D. B., CLARKE, R. V. (1987): Understanding Crime Displacement: An Application of Rational Choice Theory. *Criminology*, 25, č. 4, s. 933–947.
- CORNISH, D. B., CLARKE, R. V. (2003): Opportunities, precipitators and criminal decisions: A reply to Wortley's critique of situational crime prevention. *Crime prevention studies*, 16, č. 2, s. 41–96.
- CORNISH, D. B., CLARKE, R. V. (1986): *The Reasoning Criminal: Rational Choice Perspectives on Offending*. Springer-Verlag, New York, 246 s.
- COZENS, P. M. (2002): Sustainable Urban Development and CPTED for the British City. Towards an Effective Urban Environmentalism for the 21st Century. *Cities*, 19, č. 2, s. 129–137.
- COZENS, P. M. a kol. (2005): Crime Prevention through Environmental Design: a review and modern bibliography. *Property Management*, 23, č. 5, s. 328–356.
- COZENS, P., VAN DER LINDE, T. (2015): Perceptions of Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED). Australian Railway Stations. *Journal of Public Transportation*, 18, č. 5, s. 73–92.
- ECK, J. E. a kol. (2005): *Mapping crime: Understanding hotspots*. National Institute of Justice, Washington DC, 72 s.
- ECK, J. E., WEISBURD, D. L. (2015): Crime places in crime theory. *Crime and place: Crime prevention studies*, 4, č. 1, s. 1–33.
- FIALA, O. (2011): *Strategie crime prevention through environmental design a její aplikace ve vybraných pražských lokalitách*. Magisterská práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PŘF UK, Praha, 127 s.
- FLEMING, Z., BRANTINGHAM, P., J., BRANTINGHAM, P., L. (1994): Exploring auto theft in British Columbia. *Crime prevention studies*, 3, č. 2, s. 47–90.
- GABOR, T. (1990): Crime Displacement and Situational Prevention: Toward the Development of Some Principles. *Canadian Journal of Criminology*, 32, č. 1, s. 41–73.

- GŘIVNA, T., SCHEINOST, M., ZOUBKOVÁ, I. (2014): Kriminologie. 4. aktualizované vyd., Wolters Kluwer, Praha, 536 s.
- HELVIGOVÁ, A. (2014): Geografické aspekty sociálně patologických jevů ve městě Děčín. Bakalářská práce. Katedra geografie, TUL, Liberec, 76 s.
- HRUŠKA, L., FUJAK, R., ŠEVČÍK, J. (2015): Mapy budoucnosti. ACCENDO - centrum pro vědu a výzkum, Praha, 355 s.
- CHAINEDY, S.; RATCLIFFE, J. (2008): GIS and Crime Mapping. John Wiley and Sons, Chichester, 442 s.
- IVAN, I., HORÁK, J. (2012): Analýzy kriminality v Ostravě. In: RŮŽIČKA, J. (ed.): GIS Ostrava 2012: Sborník symposia. VŠB-TUO, Ostrava, s. 1–7.
- IVAN, I., a kol. (2013): Prostorová analýza kriminality v Ostravě 2009-2011. In: INSPEKTOR, T. HORÁK, J. RŮŽIČKA, J. (eds.): GIS Ostrava 2013: Sborník symposia. VŠB-TUO, Ostrava, s. 1–10.
- JÍCHOVÁ, J. (2013): Kriminalita a její percepce v městském prostředí. Dizertační práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK, Praha, 48 s.
- JACOBS, J. (1961): The Death and Life of Great American Cities. Random House, New York, 472 s.
- JEFFERIS, E. (1999): A multi-method exploration of crime hot-spots: A summary of findings. Crime Mapping Research Centre intramural project. National Institute of Justice, Washington DC, 25 s.
- JEFFERY, C. R. (1971): Crime Prevention Through Environmental Design. Sage Publications, Beverly Hills, 351 s.
- KŘIKAVOVÁ, L. (2009): Interpolace bodových dat v GIS. Bakalářská práce. Katedra mapování a kartografie, ČVUT, Praha, 55 s.
- LINDEN, R., CHATURVEDI, R. (2005): The need for comprehensive crime prevention planning: The case of motor vehicle theft. Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice, 47, č. 2, 251–270.
- LAB, S. P. (1988): Crime Prevention: Approaches, Practices and Evaluations. Anderson, Cincinnati, 257 s.
- MAYHEW, P., BRAUN, G. (2004): Parking Lot Security: From Understanding and Preventing Car Theft. Crime Prevention Studies, 17, č. 6, s. 121–145.
- MERRY, S. (1981): Defensible space undefended: social factors in crime prevention through environmental design. Urban Affairs Quarterly, 16, č. 3, s. 397–422.

- NEWMAN, O. (1972): *Defensible Space, Crime Prevention Through Urban Design*. Macmillan, New York, 264 s.
- PLOUFFE, N. SAMPSON, R. (2004): Auto theft and theft from autos in parking lots in Chula Vista, CA: Crime analysis for local and regional action. In: MAXFIELD, M., G., CLARKE, R. V (eds.): *Understanding and preventing car theft, crime prevention studies*, 17, s. 147–171.
- RATCLIFFE, J. H. (2004): The hotspot matrix: A framework for the spatio-temporal targeting of crime reduction. *Police practice and research*, 5, č. 1, 5–23.
- RATCLIFFE, J. H., a kol. (2015): Citizens reactions to hot spots policing: impacts on perceptions of crime, disorder, safety and police. *Journal of Experimental Criminology*, 11, č. 3 s. 1–25.
- REPPETO, T. A. (1976): Crime Prevention and the Displacement Phenomenon. *Crime & Delinquency*, 22, č. 2, 166–177.
- SAMEK, V., BRAVENEK, V. (2014): Policie ČR a její aktivity v oblasti mapování kriminality. In: HRUŠKA, L., FUJAK, R., ŠEVČÍK, J. (eds.): *Mapy budoucnosti, ACCENDO - centrum pro vědu a výzkum, Praha*, s. 106–112.
- SAVILLE, G. (2000): *New Tools to Eradicate Crime Places and Crime Niches*. *Criminology: Perspectives*, s. 68–74.
- SCOTT, M. S., DEDEL, K. (2006): *Assaults in and Around Bars*. 2. vyd. Office of Community Oriented Policing Services, Washington DC, 78 s.
- SHAW, C. R., MCKAY, H. D. (1942): *Juvenile Delinquency and Urban Areas*. University of Chicago Press, Chicago. In: Anderson, T. L. (2014): *Understanding deviance: Connecting classical and contemporary perspectives*. Routledge, London, s. 106–127.
- SHERMAN, L. W., GARTIN P., BUERGER, M. (1989): Hot spots of predatory crime: Routine activities and the criminology of place. *Criminology*, 27, č. 1, s. 27–55.
- SHERMAN, L. W. (1995): Hot spots of crime and criminal careers of places. *Crime and place*, 4, č. 2, s. 35–52.
- SPELMAN, W., ECK J. E. (1989): *Sitting Ducks, Ravenous Wolves, and Helping Hands: New Approaches to Urban Policing*. *Public Affairs Comment*, 35, č. 2, s. 1–9.
- ŠTEFUNKOVÁ, M. (2012): Alkohol, násilí a kriminalita z kriminologické perspektivy. *Adiktologie*, 12, č. 2, 128–136.

TAYLOR, R. B., GOTTFREDSON, S., D., BROWER, S. (1984): Block crime and fear: Defensible space, local social ties, and territorial functioning. *Journal of research in crime and delinquency*, 21, č. 4, 303–331.

TILLEY, N. (1993): Understanding car parks, crime, and CCTV: evaluation lessons from safer cities. Home Office Police Department, London, 33 s.

WEISBURD, D., a kol. (1992): Contrasting crime general and crime specific theory: The case of hot spots of crime. *Advances in Criminological Theory*. Transaction, New Brunswick, 4, č. 1, s. 45–70.

WILSON, J. Q., KELLING, G. L. (1982): Broken windows. *Atlantic monthly*, 249, č. 3, s. 29–38.

WORTLEY, R., MAZEROLLE, L. (eds.). (2008): *Environmental Criminology and Crime Analysis*. Willan publishing, Portland, 294 s.

Internetové zdroje:

ČESKO. Zákon č. 106/1999 Sb. ze dne 11. května 1999 o svobodném přístupu k informacím. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1999, částka 39, s. 2578–2582. ISSN 1211-1244. Dostupný také z: <http://www.mvcr.cz/sbirka/1999/sb039-99.pdf>

ČESKO. Zákon č. 273/2008 Sb. Ze dne 17. července 2008 o Policii České republiky. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2008, částka 91, s. 4086–4155. Dostupný také z: www.mvcr.cz/soubor/sb091-08-pdf.aspx

Esri (2015): ArcGIS Resources [online]. [cit. 2016-26-3]. Dostupné z: <http://resources.arcgis.com/en/help/>

Mapa kriminality. Otevřená společnost o.p.s. [online]. 2016, [cit. 2016-3-16]. Dostupné z: <http://www.mapakriminality.cz/>

NETRDOVÁ, P. (2015) Problémy statistické analýzy prostorových dat: ekologická chyba, prostorová nestacionarita [online]. [cit. 2015-11-09]. Dostupné z: <https://www.dl2.cuni.cz/course/view.php?id=1952>

Policie České republiky (2015): Informace obsažené na webových stránkách [online]. [cit. 2016-26-3]. Dostupné z: <http://policie.cz>

PORUBA, L. (2015): Program prevence kriminality 2015 [online]. 16 s. [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: <http://www.mpliberec.cz/prevence-kriminality/prevence-kriminality-podsekce/dokumenty-prevence-kriminality>

Prevence kriminality. (2016): Mapy budoucnosti [online]. [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: <<http://www.prevencekriminality.cz/projekty/mapy-budoucnosti/informace-o-projektu/>>

Strategie prevence kriminality v České republice na léta 2012–2015. (2011): MV ČR. [online]. 24 s. [cit. 2015-12-07]. Dostupné z: <<http://www.mvcr.cz/clanek/strategie-prevence-kriminality-na-leta-2012-2015.aspx>>

The State of Queensland. (2015): Queensland Police Service [online]. [cit. 2016-3-16]. Dostupné z: <<https://www.police.qld.gov.au/forms/crimestatsdesktop.asp>>

Zdroje dat:

Počet obyvatel v Liberci. Český statistický úřad [online]. 2016, [cit. 2016-01-29]. Dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/xl/20160322obyvatelstvo-ve-mestech-libereckeho-kraje-v-roce-2015-predbezne-udaje>>

Databáze krádeží dvoustopých a jednostopých vozidel za roky 2011–2014. Krajské ředitelství Policie Libereckého kraje. Dostupné na vyžádání z: <<http://www.policie.cz/clanek/krajske-reditelstvi-532995.aspx>>

Katalog objektů ZABAGED. Zeměměřičský úřad [online]. 2010, [cit. 2016-4-12]. Dostupný z: <http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=998&MENUID=0&AKCE=DOC:30-ZU_ZABAGED>

Základní mapa České republiky 1:10 000. Zeměměřičský úřad [online]. 2010, [cit. 2016-4-12]. Dostupné z: <http://geoportal.cuzk.cz/%28S%28e5dirmmup04mnezxugozhz2g%29%29/Default.aspx?mode=TextMeta&side=mapy10&metadataID=CZ-CUZK-ZM10-RB&mapid=1&head_tab=sekce-02-gp&menu=2231>

8 Přílohy

Příloha č. 1: Odpověď KRPLK na žádost o data



KRAJSKÉ ŘEDITELSTVÍ POLICIE
LIBERECKÉHO KRAJE
Kancelář ředitele
Oddělení tisku a prevence
Liberec



Č.j.KRPL-40926-1/ČJ-2015-1800PI

Liberec 6. dubna 2015

Počet listů: 2

Přílohy: soubory XLS
v elektronické podobě

Vážený pan
Jiří Kostka, nar. 6. 1. 1990
ulice Lomená č.p. 398, Liberec

Žádost o poskytnutí statistických dat dle z. č. 106/1999 Sbirky, ve znění pozdějších předpisů

Dne 22. 4. 2015 jsme obdrželi žádost o poskytnutí informace v souladu se zákonem č. 106/1999 Sbirky, o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. V ní jste požadoval statistická data krádeží vozidel (jednostopých i dvoustopých) na území města Liberce. Dále jste požadoval, aby výstupy obsahovaly záznamy o tovární značce, místě odcizení (GPS či jinak zaznamenaná poloha) a časový údaj (přibližný čas odcizení).

V daném případě Vaší žádosti vyhovujeme a požadovaná data od roku 2012 – 2014 (nad rámec žádosti i rok 2011) poskytujeme.

Dále sdělujeme, že data v příloze XLS mají vypovídající hodnotu v úrovni odhadem 90%, co se týče úplnosti a správnosti uvedených dat. Byla získána ze speciálního interního zdroje Krajského ředitelství policie Libereckého kraje (dále jen „KŘP LK“), který takovou relativitu správnosti informací dlouhodobě má, přičemž pro potřeby KŘP LK takto vyhovuje. V případě, že by Vám toto nevyhovovalo a potřebovali jste data naprosto přesná (ověřená a úplná), tj. 100%, budeme nuceni

Adresa
nám. Dr. E. Beneše 584/24
460 32 Liberec

Tel.: +420 974 461 207
Mob: +420 724 188 071
Fax: +420 974 461 026

www.policie.cz

data získávat polomanuálně z jiné databáze KŘP LK, tedy jiným způsobem, kdy je s tím spojena i velká časová dotace (předběžným odhadem cca 1 000 případů 2012 – 2014 po 5 minutách, tj. cca 80 hodin práce pracovníka po 250 Kč/h, ve zpoplatněném režimu).

Přílohy, které poskytujeme, byly vyhotoveny bezplatně. V případě dotazů a konzultací se můžete obrátit na mjr. Mgr. Maudera, vedoucího Odboru analytiky KŘP LK – tel. 974 461 314.

Zpracovala:
mjr. Bc. Vlasta Suchánková




plk. Mgr. Vladislav Hušák
ředitel KŘP Libereckého kraje