

Možnosti využití geografických informačních systémů (GIS) v policejních činnostech

Anotace: Předmětem článku je seznámit s průběhem a s výsledky výzkumu prováděného v Policii ČR za účelem zjištění možnosti využití geografických informačních systémů (GIS) pro policejní činnosti, případně další subjekty, jejichž úkolem je ochrana osob a majetku. Výzkum byl proveden v rámci Mezinárodního projektu 1/2013 Metody a technologie geografických informačních systémů (GIS) pro policejní činnosti - výzkum, vývoj, testování.

Klíčová slova: policejní činnosti, prevence kriminality, udržitelnost bezpečnosti, informační servis, geografické informační systémy.

Úvod

Boj s kriminalitou je nekonečný, pokud bude existovat lidstvo samo. Pochopitelně zájem společnosti je žít v pokud možno konsolidovaných poměrech, a to i pokud jde o oblast kriminality. Je snahou, aby bylo páčáno co nejméně trestných činů a současně, aby bylo těchto trestných činů co nejvíce objasněno.¹ Taktéž je zájem, aby bylo co nejvíce pachatelů spravedlivě potrestáno. I Česká republika a Slovenská republika hledají cesty, jak tohoto cíle dosáhnout, hledají možnosti a způsoby, jak kriminalitu eliminovat, jak jí předcházet. Postkomunistické země, mezi které rovněž patří i Česká republika a Slovenská republika, si tuto skutečnost začaly uvědomovat zejména po roce 1989, kdy došlo k rapidnímu nárůstu trestné činnosti. Kriminalita se stala prioritním společenským problémem i v evropském kontextu, což vedlo například v roce 1993 v rámci Evropské unie ke vzniku třetího pilíře pro policejní a justiční spolupráci², který procházel do přijetí Lisabonské smlouvy neustálým dynamickým vývojem. Skutečností je, že po prudkém nárůstu kriminality po roce 1989 se v posledních několika letech trend obrátil a dochází, alespoň dle statistik registrované kriminality, k jejímu mírnému poklesu. Dalo by se říci, že opatření, která byla přijata oběma státy, byla účinná. Částečně jistě ano, ale jsme teprve na počátku cesty. Do popředí totiž vystupují nové formy kriminality, která je pro společnost nesmírně nebezpečná. Jedná se zejména o stále vzrůstající aktivity zločineckých skupin, dále o oblast korupce, která v našich zemích dosahuje velkých rozměrů a v poslední době se jako nejzávažnější nebezpečí ukazuje problematika terorismu. Právě s těmito jevy se budou muset naše společnosti naučit bojovat a čelit jim. V souladu s požadavky společnosti, které se odráží v policejní praxi, je možné vyslovit závěr, že je potřebné v reálném čase identifikovat a řešit rozpory mezi dynamicky se měnící bezpečnostní situací a relativně stabilními (někdy až zastaralými) policejními přístupy při její řešení (přetrvávající dominance retrospektivních přístupů v procesu policejního poznání je zjevná).³ Oproti stagnujícím policejním přístupům stojí na druhé straně barikády profesionální zločinci, kteří využívají nové technické vymoženosti k páčání trestné činnosti, jsou vybaveni moderními informačními a komunikačními možnostmi, které s sebou přinášejí mimo jiné i zcela nové modus operandi (způsob spáčání trestného činu).⁴

¹ DWORZECKI, J., SZYM CZYK, J. *Kryminologia. Wybrane zagadnienia*. vyd. Gliwice : Gliwicka Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości 2010, s. 115-119.

² DUŠEK, J. *Historie a organizace Evropské unie*. 2. vyd. České Budějovice : Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2011. s. 44.

³ LIŠOŇ, M. Poznávanie aktivít kriminálných skupín. In *Policajná teória a prax*. 2011, roč. XIX, č. 2. s. 5-20.

⁴ RÁK, R., PORADA, V. Současné problémy bezpečnosti spojení s fenoménem globalizace a rozvojem trestné činnosti v digitálním prostředí. In *Bezpečná Evropa 2012. Sborník příspěvků z 5. ročníku mezinárodní konference*. Karlovy Vary : Vysoká škola Karlovy Vary, 2011, s. 171-190

A právě jedním z nástrojů, který by mohl pomoci v předcházení a potlačování kriminality, jsou možnosti využití geografických informačních systémů, jejichž součástí jsou digitální mapy, které mohou obsahovat nepostradatelné informace, odpovídající nové době. Vývoj interpretace výsledku jakéhokoliv zkoumání spojeného s teritoriálními výsledky je dlouhodobě prezentován na různých podkladech, zejména mapových. Klasické přenášení údajů na různé mapové podklady je toho typickou ukázkou prezentace výsledků mnoha zkoumání. Samotné mapové vrstvy mohou tak být zdrojem zkoumání, zejména když obsahují mnohá data, jež v komplexu vytvářejí informace⁵. Z těchto důvodů je ze strany Slovenské republiky zastoupené Akadémiou Policajného zboru v Bratislavě za účasti České republiky zastoupené Vysokou školou evropských a regionálních studií České Budějovice realizován Mezinárodní projekt 1/2013 „Metody a technologie geografických informačních systémů (GIS) pro policejní činnosti – výzkum, vývoj, testování“. Totiž informovanost je pro udržování bezpečnosti jedním ze základních prvků a nejefektivnějším prvkem pro prevenci bezpečnosti. Bez ohledu na úroveň nadnárodní, národní, regionální nebo lokální bezpečnosti je právo jedince, skupiny, organizace či společnosti, rozhodnout se o právu užívat takovou podporu. Možnosti GISu pro takovou informovanost jsou nejefektivnější cestou. Dopady využití internetového prostředí geografických informačních systémů s důrazem na dopady na vědní obor kriminalistika, kriminologie, policejní vědy, ochrana osob a majetku a krizový management v rámci civilní ochrany, ale i jiné oblasti vědy a života jsou právě součástí projektu 1/2013 Metody a technologie geografických informačních systémů (GIS) pro policejní činnosti – výzkum, vývoj, testování.

Součástí zmiňovaného projektu je provedení výzkumu v bezpečnostním sboru, kterým by mělo být zjištěno, do jaké míry je geografický informační systém potřebný a požadovaný pro práci policejních složek při ochraně osob a majetku, při odhalování a především předcházení trestné činnosti, ale také zda-li je potřebný pro další subjekty, jejichž úkolem je ochrana osob a majetku.

Geografické informační systémy (GIS)

Existuje celá řada definic Geografického informačního systému. Například za Geografický informační systém je považována kolekce počítačového technického vybavení, programového vybavení a geografických dat, určená k efektivnímu získávání, ukládání, údržbě, manipulaci, analyzování a vizualizaci.⁶

Geografický informační systém (dále jen GIS)⁷ (anglicky: Geographic information system) je na počítačích založený informační systém pro získávání, ukládání, analýzu a vizualizaci dat, která mají prostorový vztah k povrchu Země. Geodata, se kterými GIS pracuje, jsou definována svou geometrií, topologií, atributy a dynamikou. Geografický informační systém umožňuje vytvářet modely části zemského povrchu pomocí dostupných softwarových a hardwarových prostředků. Takto vytvořený model lze pak využít například při evidenci katastru nemovitostí, předpovídání vývoje počasí, určování záplavových zón řek, výběru vhodné lokace pro čistírnu odpadních vod, plánování výstavby silnic, ale i mapování kriminality a možnosti jejího předvídání.

Geografický informační systém se skládá ze 4 součástí:

Hardware – nejčastěji osobní počítač s barevným monitorem, skener pro možnost vstupu obrazových dat, tiskárna či plotter pro možnost mapového výstupu.

⁵ METEŇKOVÁ, M., METEŇKO, J. Jednostrannost prevencie v policajných činnostiach v SR, In Meteňko, J. *Policajné vedy a policajné činnosti 2009*, Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie konanej dňa 11. a 12. novembra 2009 na Akadémii Policajného zboru v Bratislave. Akadémia PZ, 2010, s. 55-61.

⁶ *Služba pro digitální svět – GIS systémy* [online]. [cit. 12.5.2013]. Dostupné z: <http://www.gissystemy.cz/?lng=cze&d=301>

⁷ *Geografický informační systém* [online]. [cit. 9.5.2013]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Geografick%C3%BD_informa%C4%8Dn%C3%AD_syst%C3%A9m

Software – specializovaná sada programů pro analýzu a vizualizaci geodat.

Data – nejdůležitější a často finančně nejnáročnější součást GISu.

Pracovníci (uživatelé) – lidé se znalostmi geografie schopní obsluhovat informační technologie.

Data, se kterými GIS pracuje, se nazývají geodata (geografická data). Geodata se skládají z jednotlivých geoobjektů. Geoobjekt je část modelované reality, kterou je možné na dané úrovni generalizace v GISu modelovat jako jeden objekt. Geoobjekt obsahuje dva druhy informací: prostorové informace (tvar, poloha, topologie) a neprostorové informace (atributy, specifické pro každý typ objektu). Generalizací v prostředí GISu se rozumí problém toho, jak podrobně realitu modelovat. Např. město lze v GISu reprezentovat jedním objektem nebo množinou objektů (budov, parcel, ulic, ploch apod.).

Základní dělení geoobjektů je dělení podle počtu dimenzí. Reálné objekty na zemském povrchu jsou vždy trojrozměrné. Do prostředí GIS se však převádí (transformují) dle potřebné úrovně zjednodušení (generalizace).

0D geoobjekty – bezrozměrné objekty, body, definované pouze svou polohou. Příkladem může být například autobusová zastávka v GISu modelujícím dopravu nebo GSM vysílač v GISu mobilního operátora modelující pokrytí signálem nebo například místo spáchání trestného činu.

1D geoobjekty – jednorozměrné obj., úseky čar (hran, linií), s konečnou délkou a nulovou plochou. Pomocí 1D geoobjektů se nejčastěji modelují silnice, řeky apod.

2D geoobjekty – dvojrozměrné obj., mnohoúhelníky (plochy, polygony), s konečným obvodem a konečnou plochou.

3D geoobjekty – trojrozměrné obj., geometrické těleso. V GISech se používají výjimečně, ve specifických případech. Třetí rozměr je v GISech nejčastěji modelován pomocí tzv. digitálního modelu terénu (DMT, anglicky DEM) útvarem "Povrch" (surface) – spojenými topologickými plochami (2,5D).

Geoobjekty popisující stejné téma se sdružují a ukládají do mapových vrstev, někdy také nazývaných tematické mapové vrstvy. Takovým tématem může být např. vodstvo, silnice, typy půd, nadmořská výška apod. Smyslem dělení geodat do mapových vrstev je usnadnit analýzu dat. Ta je nejčastějším důvodem pro nasazení GISu pro modelování reality. Každá mapová vrstva je uložena v jednom datovém souboru, který lze samostatně přenášet a používat ve více mapových projektech. Mapové vrstvě se někdy také říká monotematická mapa, případně zkráceně mapa (např. mapa řek, mapa silnic apod.). Mapové vrstvy se dělí podle modelovaných dat a druhu použití na dva typy – vektorové a rastrové.

Ve vektorových mapových vrstvách jsou data uložena pomocí bodů a čar. Bod je základním elementem s definovanou polohou (souřadnicí) a nemá z geometrického hlediska žádný rozměr. Čára je úsečka nebo křivka spojující dva body. V běžných GISech se z důvodů zjednodušení křivka reprezentuje pomocí seřazené sekvence bodů spojených přímkou čarou. Modelování geodat pomocí vektorů úzce souvisí s teorií grafů. Vektorová data jsou v GISech organizována a ukládána podle různých vektorových modelů:

a) Ve špagetovém modelu jsou všechny typy objektů, bez ohledu na počet dimenzí, uloženy v jednom heterogenním seznamu. Tento seznam má pouze 2 položky: typ objektu – bod, čára, polygon a parametry objektu – jedna či více souřadnic. Ve špagetovém modelu není obsažena žádná informace o topologii (sousednost, orientace, konektivita, obsahování), a proto je tento model pro analýzu geodat obtížně použitelný. Navíc zde dochází k redundanci dat.

b) Hierarchický model ukládá data hierarchicky s ohledem na počet dimenzí. Vychází z faktu, že polygon se skládá z několika linií, linie z několika úseček, úsečky jsou pak spojením dvou bodů. Tyto elementy jsou pak v GISu uloženy samostatně, nejčastěji v geodatabázi.

c) Topologický model je kompromisem mezi špagetovým a hierarchickým modelem. Ukládají se pouze body a čáry, přičemž k čáře lze připojit informaci o její orientovanosti, podle níž lze pak určit sousední polygon vlevo a vpravo.

Rastrové mapové vrstvy jsou různého typu – čtvercový, šestiúhelníkový, trojúhelníkový. Rastrových mapových vrstev se používá k modelování veličin, které jsou spojitě definovány na celém modelovém prostoru. Příkladem může být mapová vrstva nadmořské výšky, mapa typu půd, vegetace, atmosférického tlaku, teploty apod. Prostor je v rastrových mapových vrstvách rozdělen na množství malých plošek, jejichž rozměr je dostatečně malý na to, aby bylo možno na jejich povrchu hodnotu dané veličiny považovat za konstantní. Dělení prostoru může být buď pravidelné, nebo nepravidelné. Buňky rastru mohou být různého tvaru (čtverec, trojúhelník, šestiúhelník). V naprosté většině případů se ale v GISech používá pravidelné dělení prostoru čtvercovou mřížkou. Každé buňce rastru přísluší hodnota sledované veličiny v daném místě. Tato hodnota (typicky číselná) může být dvojího typu, podle něž se také rastrové mapové vrstvy mohou dělit na:

a) rastrové vrstvy výčtového typu – každá buňka rastru obsahuje jistý kód, typicky celočíselný, z rozsahu 1...N. Tento kód reprezentuje kategorii sledovaného jevu. Nutnou součástí rastrové vrstvy tohoto typu je proto překladová tabulka, která kódy interpretuje. Rastry výčtového typu se používají tam, kde má zkoumaný jev konečný počet hodnot (např. typ vegetace), nebo tam, kde lze spojitou veličinu rozdělit do konečného počtu kategorií (např. nízká, střední a vysoká hustota zalidnění),

b) rastrové vrstvy hodnotového typu – každá buňka rastru nese informaci o diskretizované hodnotě spojitě veličiny, která může teoreticky nabývat nekonečného počtu hodnot. V praxi je samozřejmě omezena rozsahem a přesností použitého datového typu (integer, float). Takto reprezentované veličině se v prostředí GISu někdy říká prostorový proces. Příkladem prostorového procesu může být nadmořská výška, atmosférický tlak, teplota apod.

Kromě využití k modelování spojitých veličin jsou rastrové vrstvy často používány také jako podkladová mapa. Taková rastrová mapová vrstva se používá obvykle pouze ke zvýšení vizuální informační hodnoty mapové kompozice nebo jako podklad pro vytváření a editaci vektorových tematických map. Jako podkladová mapa se nejčastěji používají naskenované papírové mapy a letecké či družicové snímky.

Současné evidence týkající se kriminality, například Evidenční systém statistiky kriminality (ESSK), jsou vedeny v tradičních databázích nebo tabulkových procesorech. Z těchto databází však lze získat odpovědi pouze na jednoduché dotazy typu: kolik trestných činů a jakých bylo spácháno na určitém území v určitém čase. Nejmenší územní celek, se kterým je v současných evidenčních systémech kriminality pracováno, je území určitého obvodního (místního) oddělení policie. To však je pro analytickou činnost naprosto nedostatečné. Policisté potřebují ke své činnosti znalost přesného místa proběhnuvšího trestného činu a možnost zobrazení určitých vybraných trestných činů na menším území, než je území obvodního (místního) oddělení. Jde například o zobrazení určité ulice, určité chatové oblasti, určitá sídliště aj. Právě pouliční trestná činnost nejvíce zatěžuje obyvatelstvo a informace o přesném místě a čase páchaní trestného činu poté umožní předvídat tuto kriminalitu a pochopit i její sezónnost.⁸ A zejména GIS tyto otázky dokáže vyřešit právě proto, že má nejen mnohem rozsáhlejší možnosti pro práci s údaji o poloze jednotlivých objektů (míst trestných činů), ale také umí pracovat s údaji o jejich vzájemných prostorových vztazích neboli topologiích. A navíc GIS podá tazateli odpověď vždy formou přehledné mapy a ne směsí čísel textů a tabulek.

⁸ HAJDÚKOVÁ, T. UHRIN, S. Analýza uličnej trestnej činnosti a jej sezónnosť. In *Policajná teória a prax*. 2011, roč. XIX, č. 2. s. 54-64.

Praktické užití GIS je velmi různorodé. Dnes je GIS běžně užíván v široké škále oborů lidské činnosti: ve státní správě (evidence majetku, parcel, nemovitostí), plánování dopravy (sledování pohybu vozidel, jízdní řády), k prezentaci projektů a firem pomocí statických nebo interaktivních map, ke správě a prezentaci chráněných krajinných oblastí, v kartografii (digitální zpracování map), k marketingovým analýzám (např. analýzy trhu, spádové oblasti), v ekologii (vývoj krajiny, odpady, přehled o ekosystémech), zemědělství a lesnictví, modelování dynamických jevů (např. hydrologické modelování, modelování eroze), v integrovaném záchranném systému (hasiči, policie), v armádě (modelování činnosti vojsk, pohybu objektů) atd.⁹

Pro funkčnost takového systému je důležité zabezpečit dostatečné množství kvalitních dat, zajistit jejich správu a následnou aktualizaci. Proto GIS v širším smyslu slova představuje nejen počítačový program (většinou celý systém programů), ale i další náležitosti, tj. veškeré potřebné technické vybavení, potřebná data, způsob jejich získávání a správy a odborné konzultace, školení a příslušně vyškolený tým odborníků.

Výzkumná část

Za účelem zjištění, zda geografické informační systémy mohou pomoci ozbrojeným bezpečnostním sborům, zejména policiím jednotlivých zemí, při plnění jejich základních úkolů, což je bezpochyby ochrana osob a majetku a předcházení a odhalování trestné činnosti, byl v České republice proveden kvantitativní výzkum. Tento byl proveden formou dotazníkového šetření v měsíci květnu 2013, a to u Krajského ředitelství policie Jihočeského kraje. Cílem výzkumu bylo mimo jiné monitorovat informační potřeby policistů, které jsou nezbytné pro plnění jejich úkolů. Pokud na základě výsledků výzkumu bude zjištěna disproporce mezi potřebami a současným stavem, což lze předpokládat, bude dalším cílem navrhnout opatření ke zdokonalení současných informačních systémů, aby potřebám policistů bylo co nejvíce vyhověno a tím se zjednodušila a zefektivnila jejich práce.

Reprezentativnost vzorku

Osloveno bylo celkem všech 2 135 policistů z Krajského ředitelství policie Jihočeského kraje, kteří byli k 1. květnu 2013 ve služebním poměru. V úvodu bylo nutné položit si otázku, zda policisté Krajského ředitelství policie Jihočeského kraje představují dostatečně reprezentativní vzorek za všechna 14 krajských ředitelství policie, která jsou v České republice dislokována. Pokud by se totiž geografické informační systémy nasazovaly v Policii ČR, byly by pochopitelně využívány všemi krajskými ředitelstvími policie.

Krajské ředitelství policie Jihočeského kraje dosahuje indexu zatíženosti kriminalitou 224, čímž v pomyslném žebříčku mezi ostatními krajskými ředitelstvími policie, obsazuje v roce 2012 deváté místo, což je blízko středu v pořadí. Dalším ukazatelem je úspěšnost boje s kriminalitou, která je vyjádřena v míře objasněnosti kriminality. V tomto ukazateli dosahují jihočeští policisté nadprůměrných výsledků. V rámci Jihočeského kraje dosahuje objasněnost kriminality 52 %, přičemž celorepublikový průměr činí pouze 39 %. Toto nízké procento je však ovlivněno především vysokým nápadem kriminality v Praze a její nízkou objasněností. Pokud jde o další důležitý ukazatel, tak jihočeské policejní ředitelství v počtu policistů na tisíc obyvatel s hodnotou 3,4 mírně přesahuje republikový průměr, který činí 3,2 policistů na tisíc obyvatel. Co do počtu obyvatel je Jihočeský kraj s hodnotou 638 706 mírně pod průměrem republiky, který činí 752 340. Avšak tento je značně zkreslen počtem obyvatel Prahy. Není-li započítána Praha, pak průměr obyvatel na kraj činí již pouze 713 508, kterému se počet obyvatel Jihočeského kraje již velmi blíží. Pokud jde o rozlohu, patří Jihočeský kraj k větším krajům, po Středočeském kraji má druhou největší rozlohu. Co se týká polohy Jihočeského kraje, tak na jihu sousedí se Spolkovou republikou Německo a s Rakouskou republikou.

9 Co je GIS? [online].[cit.12.5.2013]. Dostupné z: <http://www.giscom.cz/co-je-gis-1/>.

Co se týká reprezentativnosti osloveného vzorku policistů, dá se shrnout, že není žádného závažného důvodu se domnívat, proč by oslovení neměli reprezentovat názory policistů z ostatních krajských ředitelství policie České republiky. Dá se shrnout, že oslovený vzorek je dostatečně reprezentativní.

Tabulka č. 1: Kraje České republiky a krajská ředitelství policie České republiky ¹⁰

Název kraje	index kriminality	pořadí dle indexu kriminality	objasňenost v %	počet policistů	počet obyvatel	počet policistů na 1000 obyvatel	rozloha v km ²
Praha	631	1	22	6 332	1 257 158	5,0	496
Ústecký	338	2	48	3 156	836 045	3,8	5 335
Moravskoslezský	332	3	37	3 839	1 243 220	3,1	5 427
Středočeský	318	4	38	3 498	1 267 603	2,8	11 015
Liberecký	304	5	44	1 277	439 942	2,9	3 163
Jihomoravský	263	6	38	3 427	1 154 654	3,0	7 195
Karlovarský	256	7	65	1 260	307 444	4,1	3 315
Plzeňský	233	8	53	2 171	572 045	3,8	7 561
Jihočeský	224	9	52	2 175	638 706	3,4	10 056
Olomoucký	223	10	48	1 680	641 681	2,6	5 267
Královohradecký	197	11	47	1 721	554 803	3,1	4 759
Pardubický	173	12	50	1 195	517 164	2,3	4 519
Východočeský	161	13	53	1 179	514 569	2,3	6 796
Zlínský	149	14	54	1 233	590 361	2,1	3 963
Česká republika	290		39	*	10 532 770	3,2	78 865

* *nebyl uváděn celkový počet policistů, neboť ten je vyšší o útvary s celorepublikovou působností a Policejní prezidium.*

Cíl a metodika výzkumu

Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit, zda a k jakým činnostem by příslušníkům Policie ČR pomohla při plnění jejich úkolů možnost využívání geografických informačních systémů. Vedlejším cílem bylo zjistit názor policistů na to, zda by možnost využití geografických informačních systémů pomohla i dalším subjektům, jejichž úkolem je mimo jiné zajišťovat ochranu osob a majetku.

Policisté Krajského ředitelství policie Jihočeského kraje byli osloveni v měsíci květnu 2013, a to prostřednictvím výpočetní techniky. Ve spolupráci s vedením Krajského ředitelství policie Jihočeského kraje byl jeho IT pracovníky vytvořen program, který umožnil každému policistovi za pomoci služebního počítače vyplnit dotazník. Vyplnění nemělo trvat více jak 10 minut. V rámci systému seznamování se s novými předpisy, který funguje v Policii ČR, musel každý policista otevřít okno s upozorněním na dotazník a označit, že toto okno otevřel. Poté již bylo pouze na něm, zda dotazník vyplní či ne, neboť v avízu bylo explicitně stanoveno, že se jedná o dobrovolnost.

Dotazník byl koncipován tak, že členil respondenty:

- dle délky služby u Policie ČR v kategoriích do 5 let, 6 až 10 let, 11 až 15 let, 16 až 20 let a nad 20 let,
- dle zařazení do příslušné služby: služba kriminální policie a vyšetřování – operativní pracovník, služba kriminální policie a vyšetřování – vyšetřovatel, služba kriminální policie a vyšetřování – ostatní, pořádková služba – základní útvar, pořádková služba –

¹⁰ MAPAKRIMINALITY.CZ [online].[cit.9.5.2013]. Dostupné z: <http://www.mapakriminality.cz/o-aplikaci/>

- ostatní, dopravní služba, služba cizinecké policie, integrované operační středisko, preventivně informační skupiny a jiné zařazení,
- c) zda se jedná o řídicího pracovníka s příplatkem za vedení či nikoli.

Dále bylo zjišťováno, s jakými současnými informačními systémy jednotliví policisté pracují. Za tímto účelem jim byl poskytnut výběr z nejčastěji používaných IS, a to konkrétně ETŘ (evidence trestního řízení), ESSK (evidenčně statistický systém kriminality), Událost a KSU (kriminalisticky sledovaná událost). Dále bylo zjišťováno, pokud policisté využívají některý z uvedených informačních systémů, tak převážně k jaké činnosti. Zda k rozhodovací, analytické, operativně-pátrací, preventivní – výsledky této části výzkumu nejsou součástí této studie.

Druhá část dotazníku byla směřována ke geografickým informačním systémům. Hlavním cílem, viz výše, bylo zjistit, zda by osloveným policistům informace z GISu pomohly při jejich činnosti, a pokud ano, k jaké (řídicí, analytické, operativně pátrací, preventivní či jiné).

Třetí část dotazníku byla taktéž směřována ke geografickým informačním systémům. Vedlejším cílem, viz výše, bylo zjistit, zda by dle názoru oslovených policistů informace obsažené v geografických informačních systémech mohly být užitečné i ostatním subjektům, které se podílejí na ovlivňování bezpečnostní situace (obce/města, kraje, obecní/městské policie, soukromé bezpečnostní služby, Celní správa ČR, Hasičský záchranný sbor ČR, případně jiné subjekty).

Posledním úkolem dotazníkového šetření bylo zjistit, zda by policistům vyhovoval pouze jeden informační systém u Policie ČR, a pokud ano, v čem vidí jeho výhody. Výsledky této části výzkumu taktéž nejsou součástí této studie.

Vzhledem k tomu, že část uvedeného výzkumu sloužila současně jako předvýzkum v rámci Mezinárodního projektu 1/2013 „Metody a technologie geografických informačních systémů (GIS) pro policejní činnosti – výzkum, vývoj, testování“, budou v této studii využity informace získané z druhé a třetí části dotazníku, tedy informace týkající se geografických informačních systémů.

Hypotézy

Součástí každého výzkumu jsou hypotézy, které je nutno výzkumem potvrdit nebo vyvrátit. V rámci tohoto výzkumu byly stanoveny dvě hlavní hypotézy (uvedené pod číslicemi) u každé hlavní hypotézy byly stanoveny další vedlejší (uvedené pod písmeny):

1. Informace obsažené v digitálních mapách by pomohly policistům při jejich činnosti.
 - a) Informace obsažené v digitálních mapách by všem policistům pomohly především v řídicí a preventivní činnosti.
 - b) Informace obsažené v digitálních mapách by všem policistům s příplatkem za vedení pomohly především v řídicí činnosti.
 - c) Informace obsažené v digitálních mapách by policistům zařazeným jako operativní pracovník u služby kriminální policie a vyšetřování (dále jen „SKPV“) pomohly především v analytické činnosti a operativně-pátrací činnosti.
 - d) Informace obsažené v digitálních mapách by policistům zařazeným na základních útvarech u pořádkové služby pomohly především v preventivní činnosti.
 - e) Informace obsažené v digitálních mapách by policistům zařazeným u preventivně informačních skupin pomohly především v preventivní činnosti.

2. Informace obsažené v digitálních mapách by pomohly i jiným subjektům při jejich činnosti.
- a) Informace obsažené v digitálních mapách by pomohly především obecním (městským) policiím a obcím (městům).

Obsah dotazníku a výsledky

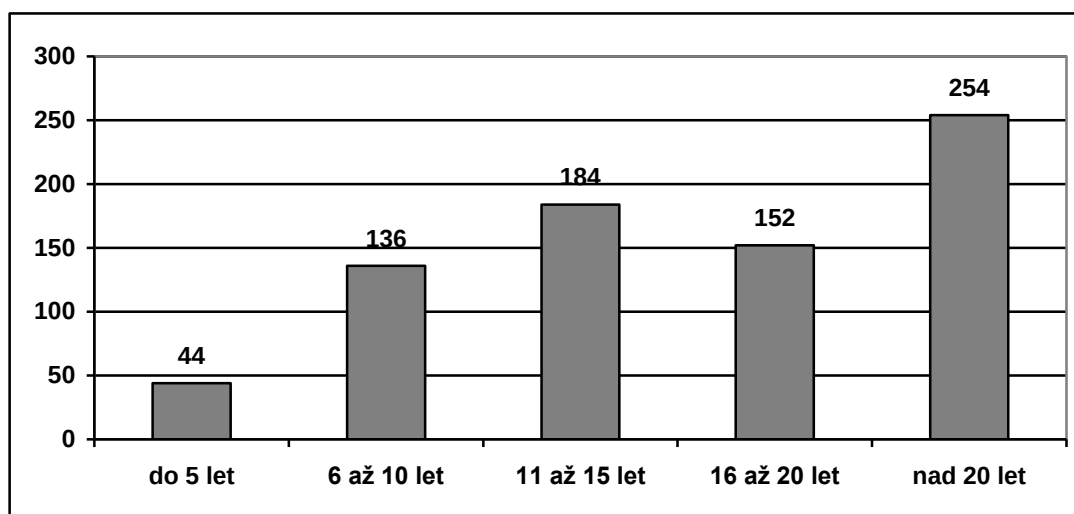
V úvodní části dotazníku byly respondentům položeny tři otázky, jejich cílem bylo zjistit složení respondentů.

První otázka: Jak dlouho jste ve služebním poměru?

- a) do 5 let
- b) 6 až 10 let
- c) 11 až 15 let
- d) 16 až 20 let
- e) nad 20 let.

Z celkového počtu 2135 oslovených policistů se dotazníkového šetření účastnilo 770. U těchto 770 respondentů byly dle délky služebního poměru následující počty, viz graf č. 1

Graf č. 1: Počty policistů zúčastněných na anketě dle délky služebního poměru



Z grafu číslo jedna vyplývá, že nejvíce se dotazníkového šetření účastnilo těch policistů, kteří jsou u Policie ČR zařazeni více než 20 roků. Vzhledem k tomu, že skutečné rozložení počtu policistů dle délky služby je, mimo kategorie do pěti let, přibližně stejné, není vysoká účast déle sloužících policistů překvapením. Nízká účast policistů sloužících do pěti let je také pochopitelná, neboť těchto policistů je ve skutečnosti velice málo, protože v posledních dvou letech k Policii ČR nebyli, z důvodů ekonomických, přijímáni noví uchazeči. Celkově můžeme říci, že zastoupení policistů podle délky služebního poměru je rovnoměrné a reprezentativní.

Druhá otázka: U jaké služby jste zařazen?

- a) služba kriminální policie a vyšetřování – operativní pracovník
- b) služba kriminální policie a vyšetřování – vyšetřovatel
- c) služba kriminální policie a vyšetřování – ostatní

- d) pořádková služba – základní útvar
- e) pořádková služba – ostatní
- f) dopravní služba
- g) služba cizinecké policie
- h) integrované operační středisko
- i) preventivně informační skupina
- j) jiné zařazení.

Třetí otázka: Jakou zastáváte pozici?

- a) s příplatkem za vedení
- b) bez příplatku za vedení.

Otázky číslo dvě a tři byly vyhodnocovány společně. Z 2135 oslovených policistů se dotazníkového šetření účastnilo 770, což činí 36,1 %. Toto poměrně nízké číslo může být zapříčiněno především tou skutečností, že v úvodu dotazníku bylo explicitně stanoveno, že se jedná o dobrovolné zodpovězení otázek. Dalším důvodem může být obecná nechuť vyplňovat obdobné dotazníky vyplývající z častého oslovování respondentů pro ně s neznámými výsledky a dále nedůvěra v anonymitu (IP adresy každého počítače jsou dohledatelné). Za velmi důležitý faktor nízké angažovanosti můžeme označit jistě i značné pracovní nasazení a s tím související nedostatek času na nepovinné aktivity. V neposlední řadě i osobní přístup.

Z následující tabulky vyplývá účast policistů zařazených u určité služby a účast policistů s příplatkem, tedy vedoucích pracovníků anebo bez příplatku za vedení.

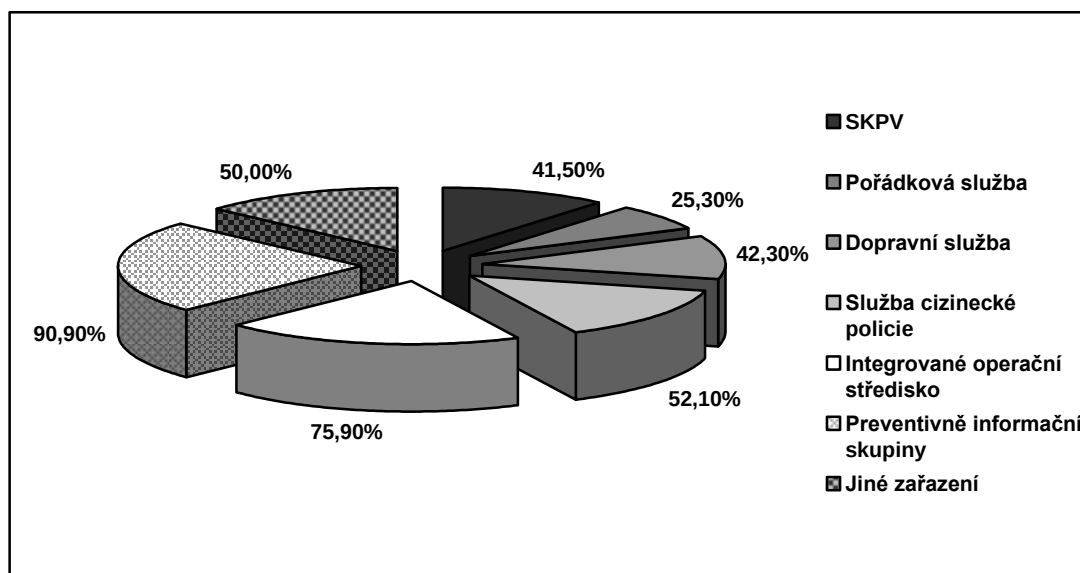
Tabulka č. 2: Účast respondentů na dotazníku dle služeb a dle funkce

Služební zařazení	Početní Stav	Počet odpovědí	Počet odpovědí v %
SKPV operativní pracovník všichni	294	82	27,9
SKPV operativní pracovník vedoucí	19	8	42,1
SKPV operativní pracovník bez vedení	275	74	26,9
SKPV vyšetřovatel všichni	102	32	31,4
SKPV vyšetřovatel vedoucí	15	4	26,7
SKPV vyšetřovatel bez vedení	87	28	32,2
SKPV ostatní všichni	158	116	73,4
SKPV ostatní vedoucí	4	4	100
SKPV ostatní bez vedení	154	112	72,7
SKPV celkem	554	230	41,5
Pořádková služba základní útvar všichni	923	200	21,7
Pořádková služba základní útvar vedoucí	88	50	56,8
Pořádková služba základní útvar bez vedení	835	150	18,0
Pořádková služba ostatní všichni	138	68	49,3
Pořádková služba ostatní vedoucí	18	18	100
Pořádková služba ostatní bez vedení	120	50	41,7
Pořádková služba celkem	1061	268	25,3
Dopravní služba celkem	194	82	42,3
Dopravní služba vedení	31	10	32,3
Dopravní služba bez vedení	163	72	44,2
Služba cizinecké policie celkem	96	50	52,1
Služba cizinecké policie vedení	5	4	80,0

Služba cizinecké policie bez vedení	91	46	50,5
Integrované operační středisko celkem	79	60	75,9
Integrované operační středisko vedoucí	1	1	100
Integrované operační středisko bez vedení	78	59	75,6
Preventivně informační skupiny celkem	11	10	90,9
Preventivně informační skupiny vedoucí	1	1	100
Preventivně informační skupiny bez vedení	10	9	90,0
Jiné zařazení celkem	140	70	50,0
Jiné zařazení vedoucí	21	20	95,2
Jiné zařazení bez vedení	119	50	42,0
Celkem vedoucí pracovníci	203	120	59,1
Celkem pracovníci bez vedení	1932	650	33,6
Celkem bez rozlišení	2135	770	36,1

Pokud sledujeme účast policistů na dotazníkovém šetření dle jednotlivých služeb, tak nejvyšší je u preventivně informačních skupin s 90,9 %. Tato skutečnost je poměrně pochopitelná, neboť pracovníci zařazení u těchto skupin nejsou jistě natolik zatíženi pracovní činností zejména v terénu jako policisté u základních útvarů či operativní pracovníci u SKPV a navíc výsledky výzkumu mohou být pro jejich činnost zajímavé a přínosné. Vysoká účast, a to 75,9 %, byla u policistů integrovaného operačního střediska. Tito mají v nočních hodinách poměrně dostatek času na vyplnění a celou pracovní dobu prožijí u výpočetní techniky. Bez pomoci výpočetní techniky jejich práce dnes již není myslitelná, a proto i nové věci týkající se nových programů jsou pro tyto policisty jistě zajímavé.

Graf č. 2: Procentuální účast policistů na výzkumu dle jednotlivých služeb

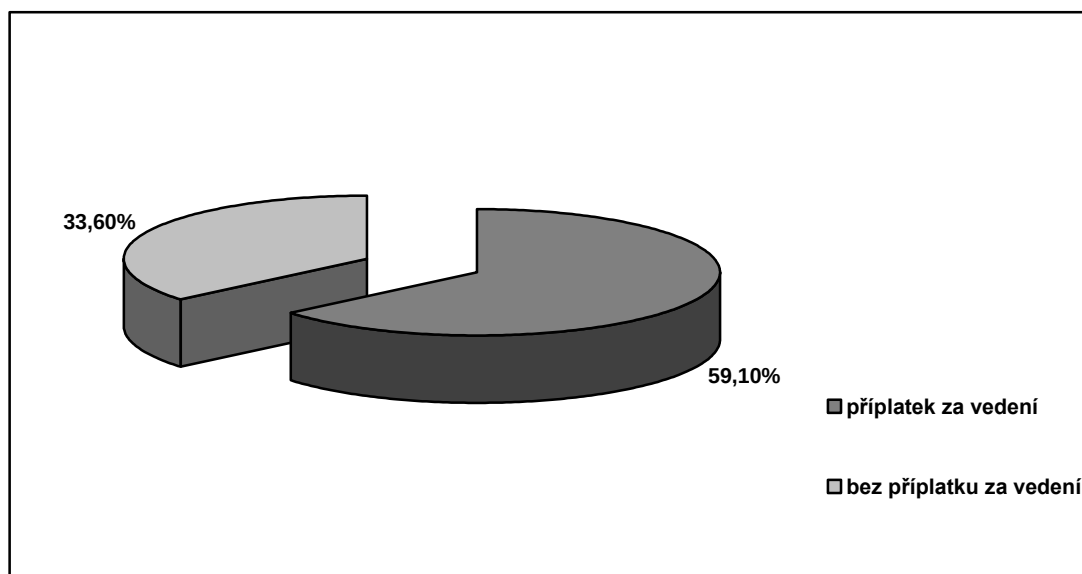


Vysoké procento, konkrétně 73,4 %, je také u ostatních pracovníků SKPV. Zde se jedná především o pracovníky analytických odborů a skupin a odborů a skupin technické ochrany. Právě tito policisté jsou jistě nakloněni zavádění nových technologií, neboť s těmito denně pracují a jistě by přivítali další informační systémy, které by jejich práci zefektivnily. Naopak, nízká účast policistů na vyplnění dotazníku byla zaznamenána u policistů pořádkové služby – 25,3 % a nejnižší – 18 % u policistů bez příplatků za vedení zařazených u pořádkové služby na základních útvarech, tedy obvodních odděleních. Tato nízká účast u zmiňovaných policistů je, jak již bylo výše uvedeno, pochopitelná. Vyplývá ze značného pracovního vytížení a

z práce zejména v terénu. Navíc je nutno vzít v potaz tu skutečnost, že na základních útvarech jsou zařazení především policisté, kteří přicházejí ze základní odborné přípravy, tedy ti služebně nejmladší, a tito se v policejní práci, potažmo v informačních systémech, které policie využívá, ještě dostatečně neorientují. Zastoupení policistů dle jednotlivých služeb v procentech viz následující graf č. 2.

Sledujeme-li účast policistů, kteří zastávají vedoucí pozice, tedy pobírají tzv. příplatek za vedení a ostatních policistů, dospíváme k závěru, že všichni vedoucí pracovníci se účastnili v 59,1 %, oproti 33,6 % u policistů bez příplatku za vedení. I tuto skutečnost bylo možné předpokládat. Vedoucí pracovníci mají jistě vyšší míru odpovědnosti například z důvodu delšího služebního působení. Tuto vyšší míru odpovědnosti jistě také ovlivňuje skutečnost, že jsou na funkce ustanovováni na základě výsledků výběrových řízení ti nejschopnější a nejodpovědnější. Dalším důvodem vysoké účasti vedoucích pracovníků může být i ten fakt, že vedoucí pracovníci by právě geografické informační systémy mohli nejvíce využívat ke své řídicí činnosti. Grafické znázornění účasti policistů dle funkce viz následující graf č. 3

Graf č. 3: Procentuální účast policistů na dotazníkovém šetření dle vedoucích funkcí



Druhá a třetí část dotazníku (tyto jsou využity pro potřeby této studie, viz výše) obsahovala uzavřené a polouzavřené otázky. Před zpracováním odpovědí byli respondenti uvedeni do problematiky hypotetickým příkladem ve znění:

„Představte si, že je možné, aby každé místo trestného činu bylo lokalizováno za pomoci souřadnic GPS a tyto informace následně vloženy do příslušných informačních systémů. V takovém případě by bylo možné tyto **informace** analyzovat a získat přehled o vývoji bezpečnostní situace na lokální úrovni, včetně nápadu trestné činnosti (*informace o četnosti, struktuře a vývoji kriminality*) na konkrétním území, např. v určité ulici, sídlišti či jiné lokalitě za určité období. Tyto informace by pak mohly být využity např. v rámci organizačních, taktických, technických, operativních a dalších opatření konkrétního útvaru Policie ČR. Veškeré informace by bylo možné graficky zobrazovat **na digitálních mapách**.“

Dále následovala otázka, jejímž cílem bylo zjistit, zda by možnost využití digitálních map pomohlo policistům při jejich činnosti.

Čtvrtá otázka: Pomohla by Vám při Vaší činnosti možnost vytěžovat takovýto systém?

- a) ano
- b) ne.

Tabulka č. 3: Souhlas respondentů s možností využití digitálních map u Policie ČR

Služební zařazení	Počet odpovědí	Počet odpovědí ano	ano v %
SKPV operativní pracovník všichni	82	70	85,4
SKPV operativní pracovník vedoucí	8	8	100
SKPV operativní pracovník bez vedení	74	62	83,8
SKPV vyšetřovatel všichni	32	22	68,8
SKPV vyšetřovatel vedoucí	4	4	100
SKPV vyšetřovatel bez vedení	28	18	64,3
SKPV ostatní všichni	116	100	86,2
SKPV ostatní vedoucí	4	4	100
SKPV ostatní bez vedení	112	96	85,7
SKPV celkem	230	192	83,5
Pořádková služba základní útvar všichni	200	164	82,0
Pořádková služba základní útvar vedoucí	50	50	100
Pořádková služba základní útvar bez vedení	150	114	76,0
Pořádková služba ostatní všichni	68	52	76,5
Pořádková služba ostatní vedoucí	18	16	88,9
Pořádková služba ostatní bez vedení	50	36	72,0
Pořádková služba celkem	268	216	80,6
Dopravní služba celkem	82	70	85,4
Dopravní služba vedení	10	8	80,0
Dopravní služba bez vedení	72	62	86,1
Služba cizinecké policie celkem	50	38	76,0
Služba cizinecké policie vedení	4	4	100
Služba cizinecké policie bez vedení	46	34	73,9
Integrované operační středisko celkem	60	50	83,4
Integrované operační středisko vedoucí	1	1	100
Integrované operační středisko bez vedení	59	49	83,1
Preventivně informační skupiny celkem	10	10	100
Preventivně informační skupiny vedoucí	1	1	100
Preventivně informační skupiny bez vedení	9	9	100
Jiné zařazení celkem	70	66	94,3
Jiné zařazení vedoucí	20	19	95,0
Jiné zařazení bez vedení	50	47	94,0
Celkem vedoucí pracovníci	120	115	95,8
Celkem pracovníci bez vedení	650	527	81,1
Celkem bez rozlišení	770	642	83,4

Pokud vyhodnotíme odpovědi na otázku, zda by policistům pomohla při jejich činnosti možnost vytěžovat digitální mapy, tak kladně na tuto odpověď ze všech policistů odpovědělo **83,4 %**. Tímto vysokým procentem se jednoznačně **potvrdila** první hlavní hypotéza, tedy, že „Informace obsažené v digitálních mapách by pomohly policistům při jejich činnosti“.

Sledujeme-li pozitivní odpovědi dle jednotlivých služeb, dá se říci, že procento kladných odpovědí se pohybuje mezi 75 až 100 %, tedy není služba, která by se výrazně vymykala z trendu. Konkrétně nejvíce by tuto možnost využili ke své práci policisté preventivně informačních skupin, a to ve 100 %, dále policisté zařazení na jiných než specifikovaných místech (jde například o odbor zahraničních vztahů, odbor informačních a komunikačních technologií a další), a to v 94,3 % a dopravní služba v 85,4 %. Zde je nutno podotknout, že policisté dopravní služby již v dnešní době využívají souřadnic GPS k lokalizaci dopravních nehod a mají již jisté zkušenosti. Tento systém se prozatím nachází ve zkušebním provozu a je určen pouze pro řešení dopravní problematiky.

Provedeme-li hlubší rozbor zájmu o možnost využití digitálních map ke své činnosti zejména u služeb, které jsou hlavními garanty za boj s kriminalitou, tedy SKPV a pořádkové služby, zjistíme, že u SKPV by tuto možnost přivítali především policisté, kteří nejsou operativními pracovníky ani vyšetřovateli. Jedná se o policisty zařazené u SKPV u odboru operativní dokumentace, u odboru a skupin analytiky, u odboru technické ochrany, odboru kriminalisticko-technické expertizy a u skupin kriminalistické techniky a kanceláře náměstka krajského ředitele pro SKPV. Policisté zařazení na těchto pracovištích by uvedenou možnost přivítali v 86,2 %. Pokud jde o operativní pracovníky SKPV, tuto uvedenou možnost podpořili v 85,4 %, přičemž vyšetřovatelé pouze v 68,8 %. Nízká náklonnost vyšetřovatelů je poměrně pochopitelná vzhledem k jejich náplni práce. Jsou odpovědní především za právní stránku jednotlivých kauz, kdežto operativní pracovníci za odhalování a objasňování kriminality. Z pohledu pořádkové služby by uvedenou možnost přivítali v 82% policisté zařazení u základních útvarů, tedy obvodních oddělení. Ostatní policisté pořádkové služby vyslovili ano v 76,5 %. Nižší podpora u těchto policistů je pochopitelná vzhledem k jejich náplni práce. Jedná se například o odbor a skupiny pro zbraně, výbušniny a střelivo, kde jde především o administrativní činnost, dále zásahovou jednotku, jejíž policisté jsou určeni k zásahu proti nebezpečným pachatelům, eskortní skupinu, jejíž policisté zajišťují eskorty osob atd. U těchto činností je možnost využití digitálních map skutečně omezena.

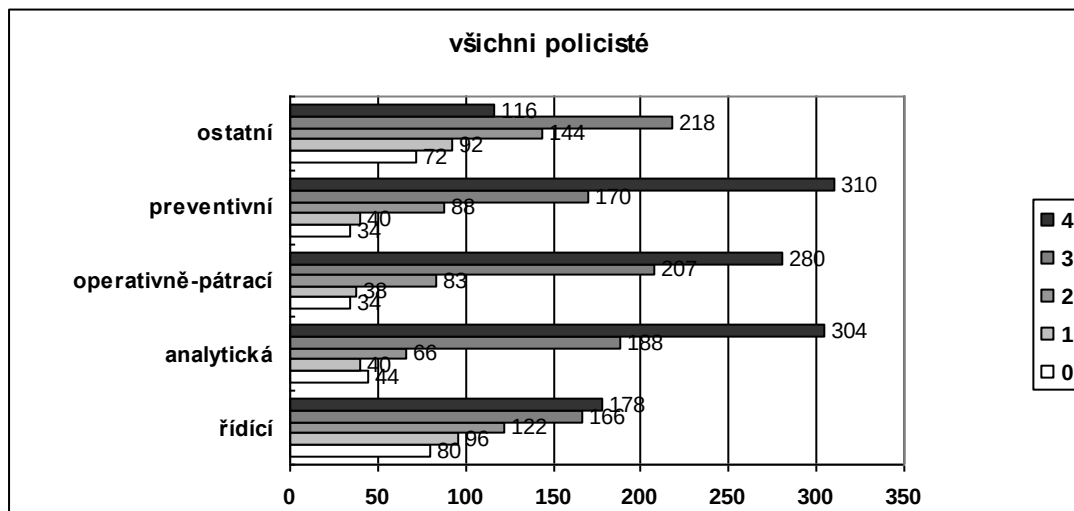
Sledujeme-li kladné odpovědi z pohledu policistů, zda zastávají řídicí funkci či nikoliv, je maximální podpora tohoto projektu u všech vedoucích bez dalšího členění, a to 95,8 %. Dokonce vedoucí pracovníci u SKPV vyjádřili ano ve 100 %, vedoucí pracovníci pořádkové policie základních útvarů, tedy vedoucí a zástupci jednotlivých obvodních oddělení se taktéž vyjádřili ve 100 %. Lze konstatovat, že právě vedoucí pracovníci výkonných útvarů, jejichž hlavní náplní práce je boj s kriminalitou, považují možnost využití digitálních map ke své činnosti za jednoznačnou.

Cílem další otázky bylo zjistit, zda by možnost využití digitálních map přispěla ke zlepšení jejich činnosti a především k jaké.

Pátá otázka: Pokud by možnost využívat digitální mapy přispěla ke zlepšení vaší činnosti, v jakém směru byste spatřoval tuto pomoc? (označte ve stupnici 4 až 0, kdy 4 je nejčastěji, 1 nejméně často a 0 vůbec)

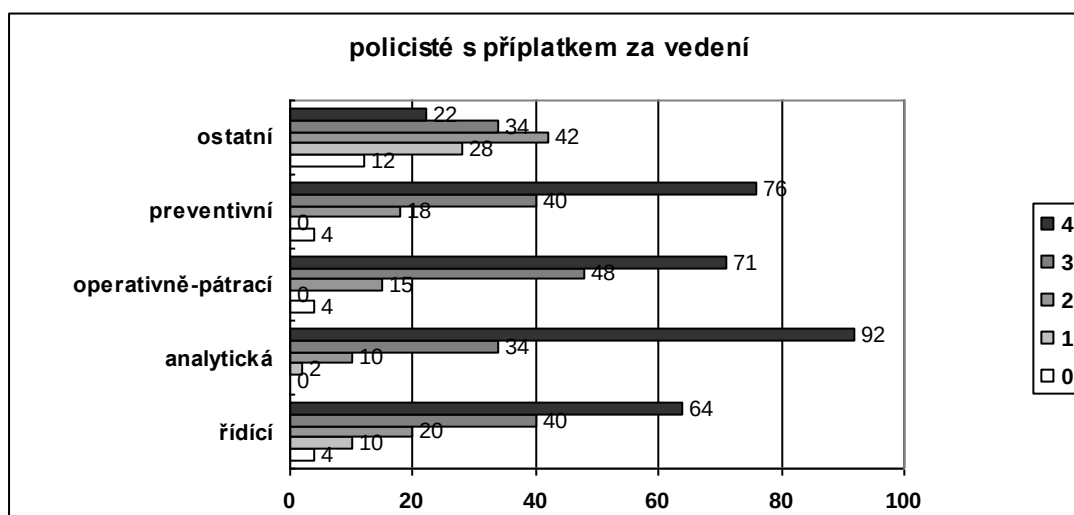
a) řídicí	4	3	2	1	0
b) analytická	4	3	2	1	0
c) operativně pátrací	4	3	2	1	0
d) preventivní	4	3	2	1	0
e) ostatní	4	3	2	1	0

Graf č. 4: Preference činností pro využití digitálních map u Policie ČR – všichni policisté



Sledujeme-li názory všech policistů na možnost využití digitálních map při své činnosti, docházíme k poměrně jednoznačnému závěru, že policisté vidí tuto pomoc především v preventivní činnosti (prvé místo preferovalo 310 a druhé místo 170 respondentů) a analytické činnosti (prvé místo preferovalo 304 a druhé místo 188 respondentů). Na třetím místě skončila operativně pátrací činnost (prvé místo preferovalo 280 a druhé 207 policistů) a až na čtvrtém místě byla preferována řídicí činnost (první místo ji přisoudilo 178 a druhé 166 policistů).

Graf č. 5: Preference činností pro využití digitálních map u Policie ČR – policisté s příplatkem za vedení



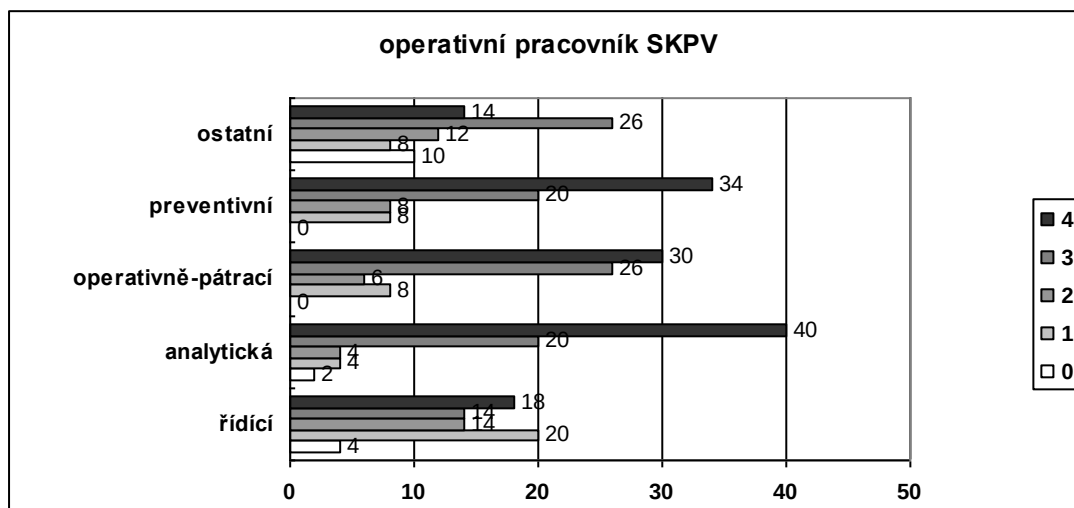
Z vyhodnocení této otázky vyplývá, že vedlejší hypotéza 1/a, tedy že „**Informace obsažené v digitálních mapách by všem policistům pomohly především v řídicí a preventivní činnosti**“, byla **potvrzena** pouze v té části, že informace obsažené v digitálních mapách by všem policistům pomohly především v preventivní činnosti. Druhá varianta, tedy že informace obsažené v digitálních mapách by všem policistům pomohly především v řídicí činnosti, se **nepotvrdila**. Tento výsledek lze přičítat zejména té skutečnosti, že vedoucích

pracovníků s příplatkem za vedení čítá z celkového počtu respondentů, který činí 770, pouhých 120, tedy necelých 16 %, a právě nízké zastoupení řídicích pracovníků nemohlo významněji ovlivnit výběr variant pro řídicí činnost.

Pokud jde o vedoucí policisty, tedy s příplatkem za vedení, jejichž náplní práce je především organizační a řídicí činnost, tak tito se vyslovili k možnosti využití digitálních map v pořadí pro činnost analytickou (prvé místo preferovalo 92 a druhé místo 34 vedoucích pracovníků), preventivní činnost (prvé místo určilo 76 a druhé místo 40 vedoucích), dále operativně pátrací činnost (prvé místo jí přiřklo 71 a druhé 48 respondentů) a na čtvrtou příčku umístili řídicí činnost (prvé místo preferovalo 64 a druhé místo 40 respondentů).

Z vyhodnocení této otázky vyplývá, že vedlejší hypotéza 1/b, tedy že „**Informace obsažené v digitálních mapách by všem policistům s příplatkem za vedení pomohly především v řídicí činnosti**“, se **nepotvrdila**. I policisté s příplatkem za vedení vidí využití informací z digitálních map především v analytické činnosti. Činnost řídicí obsadila sice čtvrté místo, avšak hodnoty jsou s činností preventivní a operativně pátrací na přibližně stejné úrovni a navíc řídicí činnost byla daleko preferovanější než u všech policistů, viz předchozí graf č. 4, což je jistě pochopitelné. I když řídicí činnost neobsadila první ani druhou, ani třetí příčku, můžeme předpokládat, že právě pro vedoucí pracovníky budou mít data například o přesném místě a čase spáchané trestné činnosti získaná z digitálních map pro řízení značný význam. Vždyť řízení je a vždy bylo nerozlučitelně spjata s informacemi. S jistou dávkou zjednodušení lze konstatovat, že ve své podstatě nemůže řízení probíhat jinak než jako informační proces. Informace jsou tedy klíčovým zdrojem a podmínkou řídicí činnosti.¹¹

Graf č. 6: Preference činností pro využití digitálních map u Policie ČR – operativní pracovníci SKPV

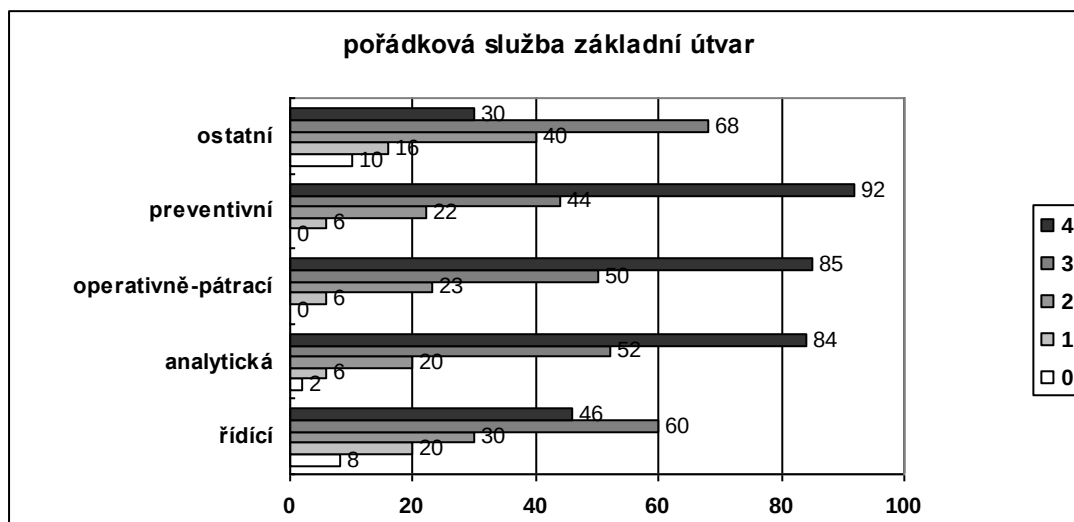


Pokud jde o vyjádření k možnosti využití digitálních map pro tu kterou policejní činnost ze strany všech operativních pracovníků služby kriminální policie a vyšetřování, tak tito upřednostnili při svých odpovědích, jako již všichni policisté, analytickou činnost (prvé místo určilo 40 a druhé místo 20 respondentů). Na druhém a třetím místě skončily téměř shodně preventivní činnost (prvé místo jí určilo 34 a druhé místo 20 policistů) a operativně pátrací činnost (pro první místo se vyslovilo 30 a druhé 26 operativních pracovníků).

¹¹ BARTOŠOVÁ, H. *Management*. Druhé nezměněné vydání. Praha: Policejní akademie České republiky, 2003. str. 220.

Vyhodnocením této otázky docházíme k závěru, že vedlejší hypotéza 1/c, tedy že „Informace obsažené v digitálních mapách by všem policistům zařazeným jako operativní pracovník u SKPV pomohly především v analytické činnosti a operativně pátrací činnosti“, se v podstatě **potvrdila**. Tento výsledek se dal předpokládat. Operativní pracovníci SKPV jsou odpovědní zejména za vyhledávání a objasňování kriminality, a to té závažnější. K této činnosti se neobejdou bez kvalitní analýzy a na ni navazující operativně-pátrací činnosti. Analytickou činnost pro ně zajišťují mimo jiné specializovaná pracoviště tzv. odbory a skupiny analytiky. A právě pracovníci těchto specializovaných pracovišť se bez dat s vysokou mírou validity neobejdou. Kvalita analýzy se mimo jiné odvíjí od kvality a kvantity vstupních informací – pokud je dostatek relevantních kvantitativních podkladů, je možné pro analýzu použít kvantitativní metody (například pravděpodobnostní modely), pokud ne, tak mohou být využity pouze kvalitativní metody založené na empiricko-intuitivním zhodnocení, nebo na expertním odhadu.¹² Přesná znalost míst a časů spáchání trestných činů například při sériové trestné činnosti může umožnit operativním pracovníkům typovat místa dalšího napadení a tím možnosti nasazení odpovídajících operativně pátracích prostředků na dopadení pachatele. V současné době si ještě stále policisté SKPV vyznačují nápad trestné činnosti do papírových mapových podkladů prostřednictvím vlaječek, špendlíků s barevnými hlavičkami a dalšími až „historickými“ způsoby. V listinné podobě se například u SKPV vedou takzvané „plachty nápadu trestné činnosti“, v kterých operativní pracovníci zaznamenávají nápad trestné činnosti určitého druhu, za jehož řešení jsou odpovědní. Jedná se o tzv. „liniové“ pracovníky (například linie krádeží motorových vozidel, linie vloupání do bytů, linie vloupání do rekreačních objektů atd.).

Graf č. 7: Preference činností pro využití digitálních map u Policie ČR – policisté zařazení u pořádkové služby na základních útvarech

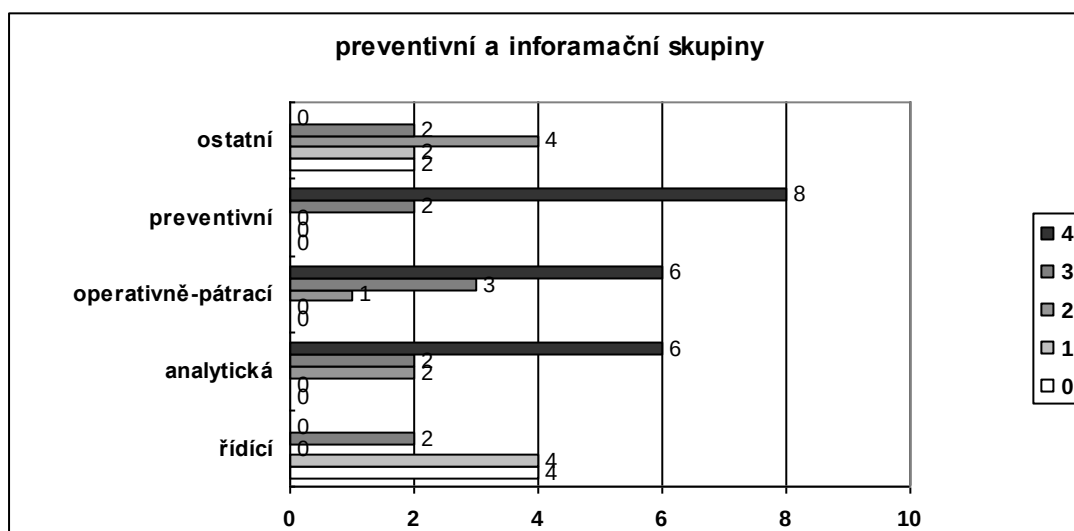


Sledujeme-li odpovědi všech policistů pořádkové policie zařazených na základních útvarech, tedy obvodních odděleních, dojdeme k závěru, že uvedení respondenti by možnost využitelnosti informací z digitálních map viděli na prvním místě u preventivní činnosti (prvé místo jí přisoudilo 92 a druhé místo 44 policistů základních útvarů). Na druhé a třetí místo shodně zařadili analytickou činnost (prvé místo jí určilo 84 a druhé místo 52 respondentů) a operativně pátrací činnost (pro první místo se vyslovilo 85 a druhé 50 policistů).

¹² BUZALKA, J., BLAŽEK, V. Metodologické a metodické východiska analýzy vnútorného ohrozenia bezpečnosti Slovenskej republiky. In *Policajná teória a prax*. 2011, roč. XIX, č. 3. s. 22-45.

Vyhodnocením této otázky docházíme k závěru, že vedlejší hypotéza 1/d, tedy že „**Informace obsažené v digitálních mapách by policistům zařazeným na základních útvarech u pořádkové služby pomohly především v preventivní činnosti**“ se **potvrdila**. Tento výsledek se dal taktéž předpokládat. Totiž policisté obvodních oddělení jsou mimo jiné povinni ve svých územních obvodech mít dostatečnou místní a osobní znalost. Na základě interních předpisů je každý policista pro svůj služební obvod povinen vést tzv. přehled o okrsku. Do tohoto přehledu se mimo jiné zaznamenávají informace o místu a času spáchání trestné činnosti. Tyto informace by měly mimo jiné sloužit i k typování předpokládané trestné činnosti (například míst před nákupními středisky v období svátků atd.). Osobní a místní znalost, která je využívána při zadokumentování důležitých informací v oněch přehledech o okrsku, by jim měla významně pomáhat při plnění jejich úkolů, tedy zejména předcházet, vyhledávat a objasňovat trestnou činnost, a to ve spolupráci se širokou veřejností v rámci policejní prevence tzv. Community policing.¹³ Za tímto účelem jsou povinni policisté s územní odpovědností obecním (městským) zastupitelstvům předkládat každoročně zprávy o bezpečnostní situaci, které kromě toho obsahují i údaje o kriminalitě a o preventivních aktivitách. Totiž policisté obvodních oddělení s ohledem na problematiku prevence kriminality by se především měli zaměřit na analýzu bezpečnostní situace na lokální úrovni a zejména ad hoc na analytická rozpracování konkrétních bezpečnostních problémů zatěžujících daný obvod za účelem účinnější organizace policejních činností a možnost navrhovat opatření ke zvýšení bezpečnosti (též u ostatních subjektů) a výsledky těchto kroků zpětně analyzovat a tak výrazně posílit účinnost práce všech subjektů podílejících se na prevenci kriminality.¹⁴

Graf č. 8: Preference činností pro využití digitálních map u Policie ČR – policisté zařazení u preventivně informačních skupin



Policisté zařazení u preventivně informačních skupin, jejichž hlavní činností je právě prevence kriminality, preferovali možnosti využití informací z digitálních map téměř jednoznačně do preventivní činnosti. Využití zmiňované možnosti vidí také v analytické činnosti a operativně pátrací činnosti. Velmi nízké využití spatřují u řídicí činnosti.

Z vyhodnocení této otázky vyplývá, že vedlejší hypotéza 1/e, tedy že „**Informace obsažené v digitálních mapách by policistům zařazeným u preventivně informačních**

¹³ SVATOŠ, R. *Kriminologie*. Plzeň : Aleš Čeněk, 2012. str. 95-96.

¹⁴ USNESENÍ VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY ze dne 14. prosince 2011 č. 925 ke Strategii prevence kriminality v České republice na léta 2012 až 2015.

skupin pomohly především v preventivní činnosti“, byla **potvrzena**. Výsledek je poměrně jednoznačný. Policisté zabývající se prevencí kriminality si uvědomují, že možnost využití informací z digitálních map, z kterých je možné vyčíst nápad trestné činnosti dle místa činu a dle doby spáchání, jsou nepostradatelné především při tvorbě preventivních programů jednotlivých obcí měst a krajů. Právě přesná znalost místa činů a doby činů, které byly v minulosti spáchány, může pomoci při typování budoucích nebezpečných míst, jako jsou jednotlivé ulice, prostranství, zákoutí atd. Na tato místa je poté možné se soustředit a realizovat zde odpovídající efektivní bezpečnostní opatření, například monitoringem těchto míst kamerami, zvýšenou přítomností hlídek atd. O těchto nebezpečných místech je možné taktéž vhodným způsobem informovat veřejnost. Nejenom ze strany orgánů a organizací veřejné správy, ale také obyvatelstva existuje široký a oprávněný zájem o hodnověrné informace potřebné pro jejich bezpečnost.¹⁵ Tyto a další úkoly vyplývají mimo jiné ze „Strategie prevence kriminality České republiky na léta 2012 až 2015“. Zde je stanoveno, že v následujícím období se policie zaměří jako součást systému prevence kriminality na klasické základní policejní činnosti, které mají významný dopad na snižování nápadu a závažnosti kriminality, kterými jsou: hlídková služba, obchůzková služba a získávání poznatků o bezpečnostní situaci a jejich předávání příslušným útvarům policie a příslušným orgánům veřejné správy, a to především na základních útvarech policie. Nově se policie zaměří také na průběžné analyzování bezpečnostní situace po jednotlivých územních celcích a navrhování, popř. organizování (především situačních) preventivních opatření ke snížení výskytu trestných činů a dalších bezpečnostních problémů. Efektivní strategie prevence kriminality vyžaduje základní data, dobrou analytickou činnost a kvalitní plánování, realizaci a hodnocení.¹⁶ A právě data z digitálních map by mohla pomoci při plnění těchto úkolů.

K uvedeným vedlejším hypotézám ještě nutno uvést, že výběr možnosti, k jaké činnosti by se informace obsažené v digitálních mapách mohly využít, mohlo být pro některé policisty poměrně problematické. Je totiž nutno si uvědomit, že pokud chcete ovlivnit nějaký stav, například zvýšený nápad trestné činnosti na určitém území v určitém čase, musíte o tomto stavu nejprve získat data-informace a tyto analyzovat. Až na základě výsledků analýzy, jejímž cílem by mělo být stanovení příčin, proč došlo v určité lokalitě ke zvýšení trestné činnosti, přijímají operativní pracovníci SKPV odpovídající operativně pátrací opatření a vedoucí pracovník v rámci své řídicí činnosti přijímají vhodná opatření ke kontrole kriminality. Tato opatření mohou být charakteru represivního nebo preventivního. A proto při uvědomění si tohoto logického postupu může být poměrně problematické vybrat z možností analytická, řídicí, operativně pátrací nebo preventivní činnost. Z důvodu snahy o jednoduchost dotazníku a s tím souvisejícího předpokladu vyššího počtu zúčastněných policistů však nebylo provedeno bližší vysvětlení pojmových rozdílů.

Další otázka byla položena s cílem zjistit, zda dle názorů policistů by možnost využívat digitálních map pomohlo při činnosti i jiným subjektům než Policii ČR.

Šestá otázka: Myslíte si, že by tyto možnosti mohly využívat například v rámci ochrany obyvatelstva i jiné subjekty než jen Policie ČR?

- a) ano
- b) ne.

Tabulka č. 4: Souhlas respondentů s možností využití digitálních map u jiných subjektů

¹⁵ BUZALKA, J., BLAŽEK, V. Metodologické a metodické východiska analýzy vnútorného ohrozenia bezpečnosti Slovenskej republiky. In *Policijná teória a prax*. 2011, roč. XIX, č. 3. s. 22-45.

¹⁶ USNESENÍ VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY ze dne 14. prosince 2011 č. 925 ke Strategii prevence kriminality v České republice na léta 2012 až 2015.

než jen u Policie ČR

Služební zařazení	Počet odpovědí	Počet odpovědí ano	ano v %
SKPV operativní pracovník všichni	82	58	70,7
SKPV operativní pracovník vedoucí	8	8	100
SKPV operativní pracovník bez vedení	74	50	67,6
SKPV vyšetřovatel všichni	32	32	100
SKPV vyšetřovatel vedoucí	4	4	100
SKPV vyšetřovatel bez vedení	28	28	100
SKPV ostatní všichni	116	98	84,5
SKPV ostatní vedoucí	4	4	100
SKPV ostatní bez vedení	112	94	83,9
SKPV celkem	230	188	81,7
Pořádková služba základní útvar všichni	200	140	70,0
Pořádková služba základní útvar vedoucí	50	34	68,0
Pořádková služba základní útvar bez vedení	150	106	70,7
Pořádková služba ostatní všichni	68	46	67,7
Pořádková služba ostatní vedoucí	18	12	66,7
Pořádková služba ostatní bez vedení	50	34	68,0
Pořádková služba celkem	268	186	69,4
Dopravní služba celkem	82	68	82,9
Dopravní služba vedení	10	8	80,0
Dopravní služba bez vedení	72	60	73,2
Služba cizinecké policie celkem	50	28	56,0
Služba cizinecké policie vedení	4	4	100
Služba cizinecké policie bez vedení	46	24	52,2
Integrované operační středisko celkem	60	42	70,0
Integrované operační středisko vedoucí	1	1	100
Integrované operační středisko bez vedení	59	41	69,5
Preventivně informační skupiny celkem	10	8	80,0
Preventivně informační skupiny vedoucí	1	1	100
Preventivně informační skupiny bez vedení	9	7	77,8
Jiné zařazení celkem	70	64	91,4
Jiné zařazení vedoucí	20	19	95,0
Jiné zařazení bez vedení	50	45	90,0
Celkem vedoucí pracovníci	120	114	95,0
Celkem pracovníci bez vedení	650	470	72,3
Celkem bez rozlišení	770	584	75,8

Vyhodnocením odpovědi na otázku, zda by dle názoru policistů digitální mapy mohly pomoci při činnosti i jiným subjektům zajišťujícím ochranu osob a majetku než jen Policie ČR, tuto myšlenku podpořilo ze 770 respondentů 584, což činí 75,8 %. I přesto, že tato podpora není natolik vysoká jako u odpovědi na otázku, zda by uvedená možnost pomohla při činnostech Policii ČR, zde byla podpora 83,4 %, jde stále o více než tři čtvrtiny respondentů. Proto na základě takto vysokého údaje se dá konstatovat, že byla **potvrzena** i druhá hlavní hypotéza, tedy, že „**Informace obsažené v digitálních mapách by pomohly i jiným subjektům při jejich činnosti**“.

Sledujeme-li pozitivní odpovědi dle jednotlivých služeb, můžeme konstatovat, že procento kladných odpovědí se pohybuje mezi 55 až 85 %, tedy není ani jedné služby, která by tuto možnost odmítla. Nejvíce tuto možnost, tedy využití digitálních map i jinými subjekty než jen Policií ČR, podpořili s 91,4 % kladných odpovědí policisté zařazení na jiných než specifikovaných místech (odbor zahraničních vztahů, odbor informačních a komunikačních technologií a další) a policisté dopravní služby s 82,9 %. Jak již bylo výše zmíněno, dopravní policisté mají s GPS souřadnicemi jisté zkušenosti. Vysokou podporu vyjádřili také policisté SKPV, konkrétně 81,7 %, a policisté preventivně informačních skupin v 80 %. Nejméně tuto možnost podpořili policisté zařazení u služby cizinecké policie, konkrétně v 56 %. Služba cizinecké policie je specializovanou službou, zabývající se především nelegálním pohybem osob na našem území. Jde především o kontrolu na vnějších hranicích (dnes již pouze mezinárodní letiště), tedy převážně administrativní činnosti. Policisté služby cizinecké policie s ostatními subjekty, jako je Hasičský záchranný sbor, kraje, města, obce, či městské, obecní policie a další, spolupracují pouze sporadicky. Z tohoto důvodu si pravděpodobně nedokáží představit možnost využití digitálních map u těchto subjektů.

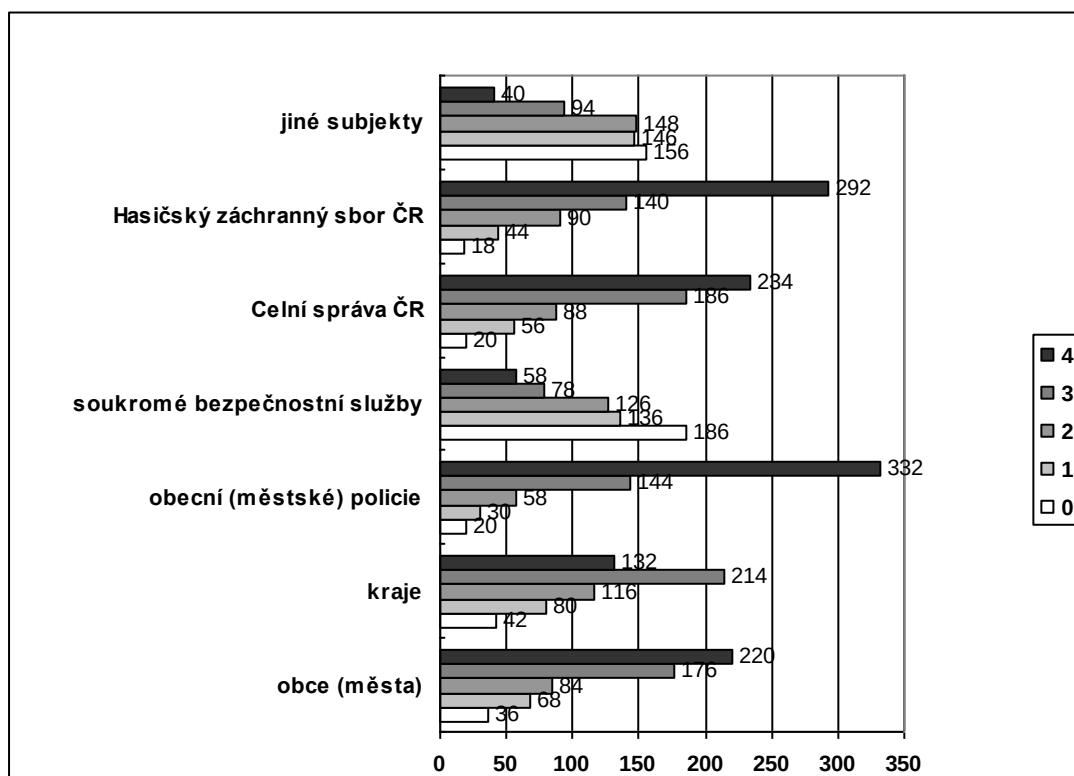
Analyzujeme-li kladné odpovědi z pohledu policistů zastávající řídicí funkci či nikoliv, je maximální podpora tohoto projektu pro využití u jiných subjektů než jen Policií ČR u všech vedoucích, bez ohledu na zařazení v té které službě velmi vysoká, konkrétně činí 95 %. Dokonce vedoucí pracovníci u SKPV vyjádřili ano ve 100 %. Tato vysoká podpora je jistě ovlivněna především dobrou znalostí činností ostatních subjektů, s kterými musejí vedoucí pracovníci SKPV spolupracovat, a tak si dokáží představit možnosti využití digitálních map při činnostech ostatních subjektů zainteresovaných na ochraně osob a majetku.

Cílem poslední otázky bylo zjistit, že pokud se policisté domnívají, že by možnosti využití digitálních map mohly pomoci činnosti i jiným subjektům než Polici ČR, tak kterému především.

Sedmá otázka: Pokud by možnosti využití digitálních map pomohly při činnosti i jiným subjektům než jen Policii ČR, tak kterým především? (označte ve stupnici 4 – 0, kdy 4 je nejvíce, 1 nejméně a 0 vůbec)

a) obce (města)	4	3	2	1	0
b) kraje	4	3	2	1	0
c) obecní (městské) policie	4	3	2	1	0
d) soukromé bezpečnostní služby	4	3	2	1	0
e) Celní správa ČR	4	3	2	1	0
f) Hasičský záchranný sbor ČR	4	3	2	1	0
g) jiné subjekty	4	3	2	1	0

Graf č. 9: Preference využití digitálních map dle jednotlivých subjektů – všichni respondenti



Pokud vyhodnotíme údaje v grafu č. 9, které vyjadřují, jakou preferenci respondenti přiřkli určitému subjektu, který by více či méně mohl při své činnosti využít digitálních map, dospíváme k závěru, že především Hasičský záchranný sbor a obecní (městské) policie by této možnosti využily nejvíce. Na druhou stranu z běžného pohledu na graf vyplývá, že u soukromých bezpečnostních služeb a jiných subjektů si respondenti nedovedou využití digitálních map představit. Pokud jde o soukromé bezpečnostní služby, je to poměrně zřejmé. Pracovníci těchto služeb mají převážnou část své činnosti vázanou na konkrétní statické místo a rovněž, pokud jde o převoz cenin, je poměrně těžko představitelné, jak by těchto možností mohli využít.

Z důvodu provedení hlubší analýzy získaných informací byl použit následující vzorec: číslici čtyři byl přiřazen koeficient pětinasobku, číslici tři koeficient čtyřnasobku, číslici dvě třínásobku, číslici jedna dvojnásobku a nule koeficient jednonásobku. Dále byl proveden součet všech takto povýšených pořadí a výsledky seřazeny od největšího po nejmenší.

Tabulka č. 5: Pořadí preference využití digitálních map dle jednotlivých subjektů – všichni respondenti

Pořadí	Subjekt	Počet bodů
1.	Obecní (městské) policie	2 490
2.	Hasičský záchranný sbor ČR	2 396
3.	Celní správa ČR	2 310

4.	Obce (města)	2 228
5.	Kraje	2 081
6.	Jiné subjekty	1 468
7.	Soukromé bezpečnostní služby	1 438

Taktéž z tabulky číslo 5 vyplývá, že největší využití digitálních map skutečně vidí policisté u obecních (městských) policií, Hasičského záchranného sboru ČR, Celní správy ČR a obcí (měst) a krajů. Nejnižší pak u jiných subjektů a soukromých bezpečnostních služeb. Ano, pokud se jedná o využití digitálních map u obecních (městských) policií, je toto využití obdobné jako u Policie ČR.

Z vyhodnocení této otázky vyplývá, že vedlejší hypotéza 2/a tedy že „**Informace obsažené v digitálních mapách by pomohly především obecním (městským) policiím a obcím (městům)**“, byla **potvrzena** pouze částečně. Konkrétně byla potvrzena v části, že by informace obsažené v digitálních mapách posloužily k činnosti obecních (městských) policií. **Nebyla potvrzena** v části, že by informace posloužily k činnostem zejména obcím (městům). Na druhé místo totiž respondenti preferovali Hasičský záchranný sbor ČR a obce (města) dosadili na čtvrté místo, ještě až za Celní správou ČR.

Pokud jde o možnost využití znalosti GPS u jednotlivých případů trestné činnosti ze strany obecních (městských) policií, se tato jeví jako poměrně jasná. Obecní (městské) policie plní vedle základního úkolu, kterým je zabezpečování místních záležitostí veřejného pořádku, konkrétně: přispívá k ochraně a bezpečnosti osob a majetku, dohlíží na dodržování pravidel občanského soužití, podílí se na dodržování právních předpisů o ochraně veřejného pořádku a v rozsahu svých povinností a oprávnění stanovených zákonem činí opatření k jeho obnovení, podílí se na prevenci kriminality v obci, spolupracují s Policií ČR při odhalování a objasňování trestné činnosti atd.¹⁷ Zejména pro činnost preventivní by jistě přesná znalost míst spáchání jednotlivých trestných činů (možná v budoucnosti i přestupků) byla dost dobře využitelná. Šlo by například o možnost správného stanovení míst pro umístění kamer městských kamerových systémů, dále pro plánování služby v terénu do míst předpokládaného výskytu trestné činnosti a navíc v konkrétním čase atd. Pokud jde o využití GPS informací týkajících se trestných činů (celá řada požárů je řešena jako trestné činy) pro potřeby Hasičského záchranného sboru, jistě by šlo o důležité informace, které by bylo možné využít při plnění úkolů Hasičského záchranného sboru. Mezi tyto úkoly patří například zpracovávání koncepcí požární ochrany krajů, soustřeďování a vyhodnocování informací potřebných pro zásahy jednotek požární ochrany a řízení záchranných prací, zabezpečování statistického sledování požárů a mimořádných událostí, zpracovávání jedenkrát ročně zprávy o stavu požární ochrany v kraji a její předkládání krajskému úřadu atd.¹⁸ a u těchto by znalost přesných míst požárů byla jistě využitelná.

Vyhodnocení výzkumné části

Cílem provedeného výzkumu bylo zjistit, zda a k jakým činnostem by příslušníkům Policie ČR při plnění jejich úkolů pomohla možnost využívání informací z digitálních map, jež jsou součástí geografických informačních systémů. Dalším cílem bylo zjistit názor policistů na to, zda by možnost využití geografických informačních systémů pomohla i dalším subjektům, jejichž úkolem je také zajišťovat ochranu osob a majetku a kterým subjektům především.

¹⁷ §§ 1, 2 zákona České národní rady č. 553/1991 Sb., o obecní policii v platném znění.

¹⁸ § 26 zákona České národní rady č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění.

Provedeným výzkumem, jehož se účastnilo 770 policistů, bylo zjištěno, že policisté by možnost využívání digitálních map přivítali poměrně jednoznačně. Konkrétně se pro vyslovilo 83,4 procenta ze všech policistů, tedy bez ohledu na služební zařazení těch, kteří se dotazníkového šetření účastnili. Nejvíce tuto možnost podpořili policisté zařazení u preventivně informačních skupin, a to celými 100 procenty, vysokou podporu vyjádřili také policisté služby kriminální policie a vyšetřování, a to 85,4 procenty. Pokud jde o možnost využití informací obsažených v digitálních mapách, tak se všichni policisté vyslovili, že by tato možnost pomohla především v preventivní činnosti, dále v analytické činnosti a operativně pátrací činnosti.

Pokud jde o zjištění názorů policistů na možnost využití digitálních map dalšími subjekty, jejichž úkolem je taktéž zajišťovat ochranu osob a majetku, tak zde se respondenti vyslovili též pro podporu tohoto projektu, konkrétně v 75,8 procentech. Pokud se jedná o konkrétní subjekt, který by mohl data z digitálních map při své činnosti využít, preferovali policisté obecní (městské) policie, Hasičský záchranný sbor ČR a Celní správu ČR.

Závěr

Úkolem každé společnosti je zabezpečit ochranu vlastních občanů a jejich majetku. Tyto hodnoty byly, jsou a budou vždy ohrožovány zejména ze strany těch, kteří nedodržují základní pravidla fungování společnosti, tedy nedodržují zákony a dopouštějí se trestné činnosti. I přes v posledních letech relativně pozitivní vývoj kriminality v České republice a taktéž ve Slovenské republice spolupracují obě země na hledání nových cest, jak ochranu osob a majetku účinněji zajistit, jak zajistit alespoň udržitelnost bezpečnosti. Jednou z možností, jak zefektivnit činnost zainteresovaných subjektů, je možnost využití nových technologií, konkrétně informací obsažených v digitálních mapách, které jsou součástí geografických informačních systémů. Za účelem možnosti nasazení těchto nových technologií při činnostech zajišťujících bezpečnost občanů realizuje Akadémia Policajného zboru v Bratislavě ve spolupráci s Vysokou školou evropských a regionálních studií v Českých Budějovicích projekt pod názvem Metody a technologie geografických informačních systémů (GIS) pro policejní činnosti – výzkum, vývoj, testování. Součástí zmiňovaného projektu bylo provedení výzkumu v bezpečnostním sboru, kterým by bylo zjištěno, do jaké míry je geografický informační systém potřebný pro práci policejních složek při ochraně osob a majetku, při odhalování a především předcházení trestné činnosti, ale také, zda je potřebný pro další subjekty, jejichž úkolem je ochrana osob a majetku. Tímto výzkumem se potřeba uvedeného geografického systému plně potvrdila. Na základě těchto skutečností lze podpořit myšlenky společnosti ESRI, která uvádí dva hlavní proudy nasazení platformy ArcGIS při plnění policejních úkolů. 1) "Criminal Intelligence", kde je GIS použit především pro sběr, analýzu a rozšíření potřebných informací. Jedná se především o takový typ informací, které jsou "inteligentní", tj. prostřednictvím analytických nástrojů¹⁹ GIS jim byla přidána další hodnota²⁰. Patří sem zejména: poskytování nástrojů a neprocesních procedur pro přípravu a transformaci dat do informace vyšší hodnoty, následná integrace a analýza informací pro širší použití v integrovaném prostředí s jinými technologiemi²¹, rozšiřování této inteligence do formy vědomosti, jejíž využití je akčního charakteru²². 2) Analýza zločinnosti, kde se GIS

¹⁹ HULLOVÁ, M. *Analýza indikátorov korupcie v systéme odhaľovania a objasňovania*. Dizertačná práca, Katedra kriminálnej polície Akadémie Policajného zboru v Bratislave, Bratislava 2009, 203 s.

²⁰ METENKO, J. Náčrt právnych a inštitucionálnych základov systému operatívno-pátracej činnosti v Slovenskej republike. In *Policajná teória a prax*, 2002, roč. X, č. 1. s. 65-67.

²¹ KOČAN, Š. Trestné veci súvisiace so štátnou hranicou. In: *Medzinárodné opatrenia na zaistenie Schengenskej hranice*. Zborník. Bratislava : Akadémia PZ, 2012. s. 19-31. CD 136.

²² *Možnosti rozvoja operatívnej činnosti polície: Projekt vedeckovýskumnej úlohy.* / Rieš. výsk. úl. Miroslav LIŠŇ, Spolurieš. Pavol AUGUSTÍN, Spolurieš. Dušan KORGÓ, Spolurieš. Karol DEPTA, Spolurieš. Ján MIHÁĽ, Spolurieš. Jozef STIERANKA, Spolurieš. Monika HULLOVÁ, Spolurieš. Andrej ZACHAR,

používá následujícím způsobem: identifikace a zvýraznění takových podezřelých incidentů a událostí, které mohou vyžadovat podrobnější vyšetření²³, prostorové analýzy typických vzorů a trendů napříč hranicemi jednotlivých jurisdikcí, zvýšení účinnosti různých policejních metod pro potírání zločinu a nepořádku²⁴, integrace tradičních i netradičních údajů za účelem zvýšení účinnosti analýz²⁵, výchova veřejnosti prostřednictvím vizualizace zločinnosti, zvýraznění komunitních opatření,²⁶ poskytnutí nástrojů a technik pro podchycení sériových zločinů a předpovídání budoucích výskytů zločinnosti²⁷.

Všechna tato řešení pokrývají cíle projektu a lze je plně využít.

Literatura

- AUGUSTÍN, P. *Korupcia: Vedecká monografia*. 1. vyd. Bratislava : Akadémia PZ, 2008. 179 s. ISBN 978-80-8054-453-9.
- BARTOŠOVÁ, H. *Management*. Druhé nezměněné vydání. Praha : Policejní akademie České republiky, 2003. 237 s. ISBN 80-7251-18-9.
- BUZALKA, J., BLAŽEK, V. Metodologické a metodické východiska analýzy vnútorného ohrozenia bezpečnosti Slovenskej republiky. *Policajná teória a prax*. 2011, roč. XIX, č. 3. s. 22-45. ISSN 1335-1370.
- BUBELÍNI, J. *Prevencia kriminality*. 2. vydanie. Bratislava : Akadémia PZ, 2002. ISBN 80-8054-253-8, EAN 9788080542535.
- DUŠEK, J. *Historie a organizace Evropské unie*. 2. vyd. České Budějovice : Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2011. 284 s. ISBN 978- 80-86708-95-9.
- DWORZECKI, J., SZYMCZYK, J. *Kryminologia. Wybrane zagadnienia*. vyd. Gliwice: Gliwicka Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości 2010. 297 s. ISBN 978-83-61401-24-7; ISBN 978-83-929431-5-0.
- FEHERVÁRY, J., NOGALA, D. The Sixth CEPOL European Police Research and Science Conference Report. In *European Police Science and Research Bulletin*. 01/2009. European Police College (CEPOL), 2009. s. 5-7. ISSN 1831-1857.
- HAJDÚKOVÁ, T. UHRIN, S. Analýza uličnej trestnej činnosti a jej sezónnosť. In *Policajná teória a prax*. 2011, roč. XIX, č. 2. s. 54-64. ISSN 1335-1370.
- HULLOVÁ, M. *Analýza indikátorov korupcie v systéme odhaľovania a objasňovania*. Dizertačná práca, Katedra kriminálnej polície Akadémie Policajného zboru v Bratislave, Bratislava 2009, 203 s.
- KOČAN, Š. Trestné veci súvisiace so štátnou hranicou. In *Medzinárodné opatrenia na zaistenie Schengenskej hranice: Zborník*. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2012. s. 19-31. CD 136.
- LISOŇ, M. Poznávanie aktivít kriminálnych skupín. In *Policajná teória a prax*. 2011, roč. XIX, č. 2. s. 5-20. ISSN 1335-1370.
- METEŇKOVÁ, M., METEŇKO, J. Jednostrannosť prevencie v policajných činnostiach v SR, In Meteňko, J. *Policajné vedy a policajné činnosti 2009*, Zborník z medzinárodnej

Spolurieš. Ján JONIS, Spolurieš. Jaroslav RAPČAN, Spolurieš. Ivan BUDKA, Spolurieš. Štefan HUNDÁK. 1. vyd. Bratislava: Akadémia PZ, 2008. Výsk. 145.

²³ VIKTORYOVÁ, J., BLATNICKÝ, J. KOČAN, Š. Efektívne vyšetrowanie v kontexte policajných činností. In *Policajné vedy a policajné činnosti 2011 EU SEC II/A : Zborník*. Bratislava : Akadémia PZ, 2011, s. 146 - 152.

²⁴ SVATOŠ, R. *Základy kriminologie a prevence kriminality*. České Budějovice : Vysoká škola Evropských a regionálních studií, s. r. o., 2009. s. 106-114.

²⁵ FEHERVÁRY, J., NOGALA, D. The Sixth CEPOL European Police Research and Science Conference Report. In *European Police Science and Research Bulletin*. 01/2009. European Police College (CEPOL), 2009, s. 5-7.

²⁶ BUBELÍNI, J. *Prevencia kriminality*. 2. vydanie. Bratislava : Akadémia PZ, 2002. s. 36-38.

²⁷ AUGUSTÍN, P. *Korupcia: Vedecká monografia*. 1. vyd. Bratislava : Akadémia PZ, 2008. s. 89-90.

vedeckej konferencie konanej dňa 11. a 12. novembra 2009 na Akadémii Policajného zboru v Bratislave. Akadémia PZ, 2010, s. 55-61. ISBN 978-80-8054-489-8.

METEŇKO, J. Náčrt právnych a inštitucionálnych základov systému operatívno-pátracej činnosti v Slovenskej republike. In *Policajná teória a prax*. 2002, roč. X, č. 1. s. 65-67. ISSN 1335-1370.

Možnosti rozvoja operatívnej činnosti polície : Projekt vedecko-výskumnej úlohy. / Rieš. výsk. úl. Miroslav LISOŇ, Spolurieš. Pavol AUGUSTÍN, Spolurieš. Dušan KORGO, Spolurieš. Karol DEPTA, Spolurieš. Ján MIHÁL, Spolurieš. Jozef STIERANKA, Spolurieš. Monika HULLOVÁ, Spolurieš. Andrej ZACHAR, Spolurieš. Ján JONIS, Spolurieš. Jaroslav RAPČAN, Spolurieš. Ivan BUDKA, Spolurieš. Štefan HUNDÁK. 1. vyd. Bratislava: Akadémia PZ, 2008. Výsk. 145.

RÁK, R., PORADA, V. Současné problémy bezpečnosti spojení s fenoménem globalizace a rozvojem trestné činnosti v digitálním prostředí. In *Bezpečná Evropa 2012. Sborník příspěvků z 5. ročníku mezinárodní konference*. Karlovy Vary : Vysoká škola Karlovy Vary, 2011, s. 171-190. ISBN 978-80-87236-13-0.

SVATOŠ, R. *Základy kriminologie a prevence kriminality*. České Budějovice : Vysoká škola Evropských a regionálních studií, s. r. o., 2009. 118 s. ISBN 978-80-86708-81-2.

SVATOŠ, R. *Kriminologie*. Plzeň : Aleš Čeněk, 2012. 290 s. ISBN 978-80-7380-389-6.

VIKTORYOVÁ, J., BLATNICKÝ, J., KOČAN, Š. Efektívne vyšetrovanie v kontexte policajných činností. In *Policajné vedy a policajné činnosti 2011 EU SEC II/A: Zborník*. Bratislava : Akadémia Policajného zboru, 2011, s. 146 – 152.

Internetové zdroje

Služba pro digitální svět – GIS systémy [online].[cit.12.5.2013]. Dostupné z:

<http://www.gissystemy.cz/?lng=cze&d=301>.

Geografický informační systém [online].[cit.9.5.2013]. Dostupné z:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Geografick%C3%BD_informa%C4%8Dn%C3%AD_syst%C3%A9m.

Co je GIS? [online].[cit.12.5.2013]. Dostupné z: <http://www.giscom.cz/co-je-gis-1/>.

MAPAKRIMINALITY.CZ [online].[cit.9.5.2013]. Dostupné z:

<http://www.mapakriminality.cz/o-aplikaci/>.

Právní a interní předpisy

Zákon České národní rady č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění.

Zákon České národní rady č. 553/1991 Sb., o obecní policii v platném znění.

USNESENÍ VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY ze dne 14. prosince 2011 č. 925 ke Strategii prevence kriminality v České republice na léta 2012 až 2015.

Keywords: police activity, crime prevention, sustainability of security, information service, geographic information systems, digital maps.

Summary

The task of any society is to protect its citizens and their property. Although in recent years, it is relatively positive development of crime in the Czech Republic and also in the Slovak Republic, both countries cooperate on finding new ways to protect people and

property effectively and to ensure the sustainability of security at the least. The utilization of new technologies, particularly information in digital maps that are part of geographic information systems is one way to possibilities how more effective to make the activities of involved persons. The Academy of Police Forces in Bratislava in cooperation with the College of European and Regional Studies in České Budějovice implements the project called Methods and technologies of geographic information systems (GIS) for police activities - research, development, testing in order to deployment possibility of these new technologies in action to ensure the safety of citizens. The part of aforementioned project was research performance in the security forces, which would be determined to what extent is the geographic information system needed to police activities in the protection of persons and property, particularly in detecting and crime prevention, but also whether it is necessary to further bodies whose task is to protect persons and property. This research is fully confirmed the need of the geographic system.

JUDr. Roman Svatoš, Ph.D.
Katedra právnických odborů a bezpečnostních studií
Vysoká škola evropských a regionálních studií,
o. p. s.
Žižkova č. 6, 370 01 České Budějovice
Email: svatos@vsers.cz
Tel. +420602140294

doc. JUDr. Jozef Meteňko, PhD.
Akadémia Policajného zboru v Bratislave
Katedra kriminalistiky a forenzných vied
e-mail: jozef.metenko@minv.sk

Recenzenti: Ing. Igor Pavlovič, doc. JUDr. Jan Hejda, Ph.D.