

Проф. др Бобан МИЛОЈКОВИЋ*

Криминалистичко-полицијски универзитет

Јован М. ПЕТРОВИЋ, МА**

Министарство унутрашњих послова Републике Србије

ДОИ: 10.5937/bezbednost1903005M

УДК: 343.91:351.746.2(497.11)

Оригинални научни рад

Примљено: 19. 9. 2019. године

Ревизија: 26. 9. 2019. године

Датум прихватања: 5. 12. 2019. године

Геопросторна и временска дистрибуција кривичних дела разбојништва на територији Полицијске управе у Зрењанину 2009–2018.

Апстракт: Разбојништво представља једно од кривичних дела са високим степеном опасности по живот и тело оштећеног, а свакако најнасилније и најопасније из групе имовинских кривичних дела. Разбојништво представља деликт чији негативан утицај као и карактеристике учинилаца приморавају целокупан систем безбедности да против овог феномена делује проактивно. Једна од претпоставки успешног деловања полиције против наведеног деликта јесте геоинформациона (аналитичка) подршка одлучивању у планирању и организовању свакодневних безбедносних задатака. У вези с тим, у раду су презентоване могућности мапирања криминала уз ослонац на ГИС технологије као један од сегмената полицијско-обавештајног модела.

У раду су презентовани резултати истраживања геопросторне и временске дистрибуције кривичног дела разбојништва на територији Полицијске управе у Зрењанину, који се огледају у идентификацији и анализи криминалних жаришта („хот-спотова“), анализи услова и узрока настанка третираног вида имовинског криминала, предвиђању његовог будућег извршења и долажењу до информација потребних за осмишљавање и примену најефикаснијих превентивних,

* boban.milojkovic@kpu.edu.rs

** jovan.mpetrovic@mup.gov.rs

проактивних и репресивних криминалистичких мера. Примена тако осмишљених мера нужно води ка ефективнијој и ефикаснијој употреби расположивих полицијских ресурса.

Кључне речи: *имовински деликти, обликовање криминалног понашања, геопростор, ГИС, криминално жариште, превентивно и проактивно поступање полиције.*

Увод

Целокупна људска делатност и компоненте природних појава одвијају се у геопростору као интеракцијском систему физичко-географских, социоекономских, политичко-географских компоненти, елемената, објеката, појава и процеса. Поред утицаја природе, научноистраживачког и производног стваралаштва човека, у геопростору се, нажалост, готово стално дешавају и деструктивне појаве као што су рат, елементарне непогоде, техничко-технолошки удеси, диверзије и катастрофе, насилнички акти организованог криминала и тероризма. То указује на чињеницу да човек геопростор непрекидно мења и прилагођава својим потребама, при чему се испољавају деструктивне појаве које ремете оптимални тренд развоја појава у геопростору, стално доприносећи процесу деградације његових компоненти и угрожавајући еколошке услове живота. Напред наведене чињенице указују на то да је познавање сопственог геопростора, стално праћење, истраживање и картографисање промена и појава на њему, као и процена и предвиђање појединих догађаја, неопходно за било коју активност човека, а нарочито за његово одбрамбено, безбедносно и заштитно организовање (Милојковић, 2005: 502).

Као вид деструктивне појаве у геопростору јављају се појавни облици имовинског криминала који као и насилнички криминал имају специфичан однос учиниоца, жртве/објекта и места извршења (Paulsen, Robinson, 2004; Ratcliffe, 2010). Наиме, код оба облика криминала пажња се усмерава на објашњење како геопростор (окружење) утиче на стварање прилике и доношење одлуке да се кривично дело изврши, тј. покушавају се утврдити обрасци понашања учиниоца и жртве/објекта у односу на геопростор где се они сусрећу (Боба, 2005: 59).

Један од појавних облика имовинског криминала јесу и разбојништва. Савремена разбојништва карактеришу прекомерна употреба силе, претња ватреним и хладним оружјем и често наношење тешких телесних повреда. Извршиоци разбојништва су окорели професионалци, вишеструки повратници, али и веома младе особе без сталног запослења и наркомани. Поред често великог износа прибављене користи, не изостају ни случајеви убиства приликом вршења разбојништва (Ђорђевић, 2016). Што се тиче профила разбојника, код нас се углавном јављају мушкарци примитивног понашања, млађе и средње животне доби, основног или средњег образовања. Организоване учиниоце карактеришу висока специјализација, удруживање и развијање сопственог модуса операнди. Млађе извршиоце карактерише коришћење савремених техничких средстава и помагала, као и истрајност и одлучност у примени силе несразмерне опасности која им може претити. Затим, ту је и врло изражен рецидивизам, где се извршиоци након издржане казне затвора враћају старом занату, а у затвору усавршавају постојеће методе и уче нове. Задњих година у свету је приметна тенденција повећања учествовања жена у разбојништвима и другим кривичним делима имовинског криминалитета (Матијевић, 2008: 174), а има случајева да су кладионичари и коцкари разбојници (Матијевић, 2013: 28).

Стога је долажење до одговора на питање зашто одређена лица постају учиниоци разбојништва, које су математичке, физичке, друштвене и географске карактеристике места извршења кривичног дела, како и зашто су се учинилац и жртва нашли у конкретном месту (делу микрогеопростора)¹, шта је учиниоца навело да изабере одређену жртву (мету/објекат), зашто је кривично дело извршено управо на том а не на неком другом месту и сл., кључно за ефективно и ефикасно спречавање и

¹„Место“ као одређена тачка у микрогеопростору важно је како због кривичноправног и кривичнопроцесног тако и због криминалистичко-тактичког и оперативно-аналитичког значаја. Место и његово тачно одређење у x , y , z координатном систему важан је елемент у кривичном праву због одређивања тачне локације извршења кривичног дела, места где је наступила последица, места пребивалишта оштећеног, места проналаска предмета и трагова, вероватног места пребивалишта учиниоца, геопросторног важења кривичног права, месне надлежности тужилаштва и судова.

сузбијање разбојништва као појавног облика имовинског криминала.

Чињеница да се криминал концентрише на мањем броју локација и да су те концентрације стабилне током времена садржи значајан криминалистичко-превентивни потенцијал за реаговање. У исто време, неспорна је и чињеница да се криминал концентрише и код одређеног броја извршилаца (повратници, професионални извршиоци). Проучавање односа учесталости вршења кривичних дела на појединим локацијама у геопростору (поврат локације), с једне стране, у односу на поједина лица (поврат преступника), с друге стране, води закључку да је груписање кривичних дела на одређеним местима много интензивније и предвидљивије него што је то случај са концентрацијом код појединачних преступника (повратника) (Милић, 2019: 138).

Извршење кривичног дела подразумева постојање погодних прилика, при чему оне током времена нити су константне нити су подједнако дистрибуиране у геопростору. Самим тим, кривична дела се на одређеним местима манифестују у већем обиму у односу на њихово окружење, тј. на њима је ризик од виктимизације већи него у околним подручјима. Такви геопростори се уобичајено означавају као *криминална жаришта* која представљају „мале групе (кластере) адреса са којих се учестало упућују позиви полицији поводом ‘тешких’ кривичних дела, односно значајан број позива упућених полицији који су иницирани вршењем ‘багателних’ кривичних дела“ (Sherman, Weisburd, 1995: 630). Шерман наводи још једну дефиницију жаришта, у којој каже да су то „места на којима се кривична дела манифестују са таквом учесталошћу, да су у високом степену предвидива у периоду од најмање годину дана“.

Постајање одређеног дела геопростора криминалним жариштем условљено је повећањем броја мета на њему, порастом броја преступника, као недостатком контроле (надзора органа безбедности и грађана) (Anthony, Clarke, 2014: 480; Sargin, Temurçin, 2010: 49). Често је реч о стицају сва три наведена елемента (Милић, 2019: 137–138), која су углавном својствена великим и високоурбанизованим агломерацијама (Горазд et al., 2007:44).

Одређени геопростор преступницима не мора бити атрактиван током целог дана, седам дана у недељи. Некада ће учестало вршење кривичних дела бити својство неког геопростора само у вечерњим часовима, некада само викендом и сл. То даље значи да криминално жариште, осим геопросторне (локација, изглед, величина), има и временску (темпоралну) компоненту, која се мора узети у обзир ако се тежи целовитом и потпуном разумевању динамике угроженог геопростора (Милић, 2014б: 57–75; Carter, Piza, 2017: 1).

Све до почетка деведесетих година 20. века полицијске стратегије европских земаља се нису систематично усмеравале на криминална жаришта и нису тежиле томе да се баве узроцима и условима који доводе до појачане криминалне активности на тим местима (све се сводило на повећање броја људи на рејону). Таква ситуација ће се променити с настанком концепта рада полиције на жариштима, који подразумева:

1. идентификацију места концентрације кривичних дела у геопростору;
2. откривање узрока и услова који продукују вршење кривичних дела;
3. усмеравање расположивих ресурса у циљу елиминисања прилика за њихово вршење (Милић, 2017: 18; Милић, 2015: 103; Милић, 2010: 315).

Чињеница да се на одређеном делу геопростора учестало манифестују кривична дела и други догађаји који нарушавају квалитет живота, даје оправдања да се расположиви ресурси усмере на тај геопростор и да се кроз истраживање узрока и услова њиховог манифестовања створе предуслови за њихово спречавање и сузбијање. Како се манифестације кривичних дела и других друштвено штетних догађаја не концентришу само геопросторно, сличан криминалистичко-стратешки значај имају и идентификација и усмеравање ресурса ка одређеним типовима криминала, на појединачне особе (нпр. лица која се у учестало јављају у улози жртве или извршиоца), односно конкретна материјална добра која су, за разлику од других, много чешће предмет криминалног понашања. Насупрот том концепту, данас се у домаћој полицијској пракси користи насумично патролирање – полицајци су ограничени сектором који патрола покрива те се

јединице полиције могу појавити на сваком месту, застрашити и одвратити потенцијалне учиниоце кривичних дела и ослободити грађане страха од криминала – или се на основу претходног искуства или интуиције старешина у патролним налозима полицијске јединице усмеравају на места која су „позната“ као она на којима може доћи до вршења кривичних дела. Такав начин рада је доста скуп и неефикасан. (Милић et al., 2017).

Из врло сложене проблематике односа геопростора, социјалних група и криминала, још средином 19. века настала је потреба за истраживањем које би објаснило како геопростор (окружење) утиче на стварање прилике и доношење одлуке да се изврши кривично дело, тј. покушавали су се утврдити обрасци понашања учиниоца и жртве/објекта у односу на геопростор на ком се они сусрећу (Боба, 2005: 59). Тако су поједини теоретичари из области криминологије животне средине, криминалистичке истражне анализе, истражне психологије и психолошког профилисања, криминалистичко-бихевиоралне аналитике и бихевиоралне анализе доказа, мапирања криминала и геопросторног профилисања, у фокус своје пажње ставили један од чиниоца нужних, довољних и делатних за настанак кривичног дела, док су други у фокус свог интересовања ставили интеракцију више чиниоца који утичу на обликовање криминалног понашања. Један део поменутих теоретичара потиче са западнобалканског геопростора и истражује повезаност обележја кривичног дела, специфичних обележја места извршења, као и начина извршења у геопросторном окружењу. Они указују да избор објекта напада од стране учиниоца није случајан, већ је најчешће узрокован неким психолошким и геопросторним карактеристикама (Милић, 2019; Бајић, Лајић, 2017; Ђурђевић et al., 2012; Коларевић et al., 2010; Ботурац, 2010; Рашић, 2010; Милић, 2010; Мартињац, 2009; Ђурђевић, 2009; Горазд et al., 2007; Матијевић, 2005; Симоновић, 2002). Заједнички научни став наведених теоретичара, који је и емпиријски проверен, јесте да је израда „геопсихолошког профила“ значајна подршка полицији у поступку откривања, при чему истичу да је у изради профила неопходно користити и савремене геоинформационе технологије.²

² Све наведено условило је пре десетак година у криминалистичким и полицијско-безбедносним наукама у српском геопростору настанак нових

Стога је неопходно да полиција предузме адекватне оперативно-тактичке мере и радње чији је циљ смањење атрактивности жаришта за вршење кривичних дела, тј. оне мере и радње којима ће, с једне стране, повећати формалну контролу (надгледање) предметног дела геопростора (нпр. интензивирање патролне делатности на одређеном рејону, акције појачане контроле, заседе), а с друге стране, утицати на измену његовог (физичког) окружења, тј. ситуационог контекста вршења кривичних дела (нпр. иницирање мера ситуационе превенције). Наведене активности производе одређене ефекте на потенцијална места извршења кривичних дела, било да се ради о тзв. ефекту премештања или ефекту растезања користи (Милић, 2010; Милић, 2012; Милић et al., 2017; Grant, Barnum, 2018).

Већа је вероватноћа да ће полицијско поступање на жаришту довести до смањења криминала на геопростору који је предмет полицијске интервенције него да ће доћи до премештања криминалне активности изван њега. Ако се жели да се максимизирају превентивни ефекти мера које полиција предузима на жаришту, потребно је да се пажљиво проучи интеракција различитих стратегија у различитим окружењима и последица које оне изазивају. То ће захтевати многобројна истраживања, а њихово делотворно спровођење подразумеваће висок степен сарадње научника и стручњака који раде у пракси. Имајући у виду корист која се може очекивати од полицијског рада на жариштима, улагања у истраживања у тој области чине се неопходним и оправданим (Милић, 2012а: 168).

У циљу унапређења полицијског поступања на спречавању и сузбијању имовинских деликата у Полицијској управи у Зрењанину (ПУ у Зрењанину), спроведено је истраживање геопросторне и временске дистрибуције разбојништва уз ослонац на геоинформационе технологије (Милић, 2015; Цветковић et al., 2014), с циљем да се идентификују места концентрације тог кривичног дела у геопростору (криминална жаришта,) открију узроци и услови који продукују вршење разбојништва и дефинишу правци усмеравања расположивих полицијских ресурса у циљу елиминисања прилика за њихово вршење.

наставно-научних дисциплина – *криминалистичког профилисања и мапирања криминала*, а од пре пар година и *криминалистичко-бихевиоралне аналитике*.

2. Материјал и методе

2.1. Узорак истраживања

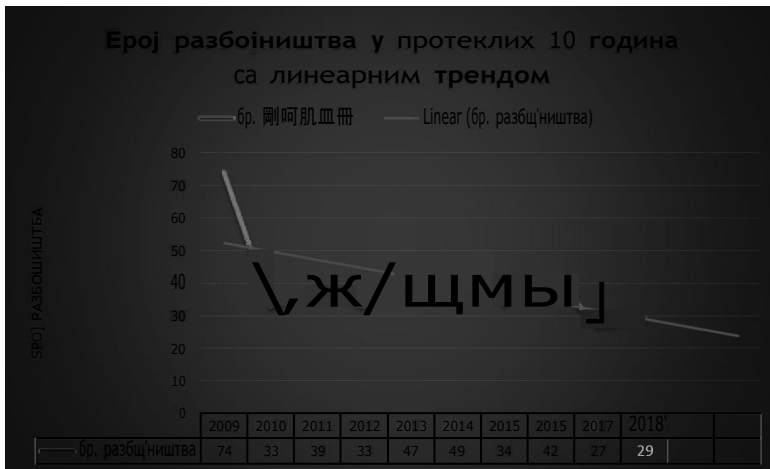
Сагледавајући место извршења разбојништва са геотопографског аспекта, разликујемо разбојништва извршена у насељу и изван насеља. Разбојништва у насељу деле се на она извршена на улици, на трговима, у парковима и површинским пролазима испод изграђених објеката (пасажи), али у нивоу топографске површи, разбојништва извршена у објектима за становање (куће, викендице, станови и други објекти за становање), разбојништва извршена у објектима за обављање јавних и привредних функција (објекти органа државне власти и локалне самоуправе, пословни, трговачки, услужни, резиденцијални, и други објекти), као и разбојништва извршена у комбинованим објектима (стамбено-пословни, стамбено-услужни, пословно-услужни и др.), како на топографској површи тако и испод ње (подземни пролази испод градских саобраћајница, подземне гараже и др.). Разбојништва изван насеља могу бити извршена на лицима и у објектима који се крећу или се налазе на копненим и водним комуникацијама или поред њих, на вегетационим површинама и другим хетерогеним геопросторним целинама (национални паркови, паркови природе, резервати, спортско-рекреациони центри, излетишта), али и на издвојеним појединачним објектима изван насеља.

За потребе овог рада определили смо се за истраживање разбојништва извршена у пословним објектима и над физичким лицима. Истраживање је обухватило геопростор ПУ у Зрењанину³, а у оквиру њега само град Зрењанин. Временски обухват истраживања је десетогодишњи период од 2009. до 2018. године.

Број кривичних дела разбојништва на територији ПУ у Зрењанину за истраживани период је варирао, али према

³ Полицијска управа у Зрењанину надлежна је за обављање полицијских и других послова на територији општине Зрењанин, Нова Црња, Житиште, Сечањ и Нови Бечеј.

извршеној статистичкој анализи постоји линеарни тренд опадања броја извршених кривичних дела (графикон 1).



Графикон 1. – Број кривичних дела разбојништва на територији ППУ Зрењанин

ПУ у Зрењанину територијално је надлежна за Средњебанатски управни округ. Према попису из 2011. године има укупно 187.667 становника, а седиште округа је у граду Зрењанину који броји око 80.000 становника. С обзиром да је за анализирани период од укупно 407 кривичних дела 289 извршено у граду Зрењанину, оправдан је избор аутора да у њему истражи геопросторну и временску дистрибуцију кривичних дела разбојништва.

Наиме, на геопростору који покрива ПУ у Зрењанину, у периоду који је предмет истраживања извршено је укупно 407 кривичних дела разбојништва и то 353 свршена дела и 54 покушаја. Предмет нашег истраживања биће анализа геопросторне и временске дистрибуције на стратификованом узорку од 289 кривичних дела разбојништва извршена у граду Зрењанину. Из тако добијеног стратума намерним узорком одабрана су разбојништва на штету апотека, банака, бензинских пумпи, продавница, киоска брзе хране, казина, киоска, мењачница, пекара, пошта, златара, као и физичких лица.

2.2. Метод рада – обрада, геокодирање података и картографска визуализација

Након одабира узорка приступило се примени метода тематског картографског моделовања имовинског криминала (мапирања криминала) као дела картографског метода у истраживању геопростора (Милојковић, Јовановић, 2018), и то у ширем контексту анализе криминала уз примену геоинформационих технологија. Први корак у наведеној методи био је унос геопросторних података (геометријских и алфанумеричких) за потребе претходно конципиране базе података у софтверу *ArcGIS (ArcMap 10.0)*, а након тога њихова обрада. Било је потребно ручно сабрати податке за дати период, а затим тако добијене податке у писаној форми унифицирати и превести у формат *Microsoft Excel*. За свако кривично дело, осим података о његовој локацији (правоугле координате), унети су атрибутивни подаци о времену извршења, квалификацији дела, врсти и називу објекта напада, средству извршења, броју учинилаца, као и да ли је предметно кривично дело расветљено или не. Тако сређени подаци експортирани су у софтвер *ArcGIS*, што је омогућило даљи рад над базом, вршење простих и сложених упита. Све то омогућило је различите комбинације њиховог приказа и картографску визуализацију третиране тематике. На пример, могуће је вршити претрагу и моделовати картографску визуализацију по сваком од атрибута (нпр. приказати локације свих кривичних дела разбојништва која су извршена употребом хладног оружја, или локације кривичних дела разбојништва где су учествовала два или више лица, или пак комбиновањем два или више атрибута). Осим *атрибутних* претрага (селекција), алати ГИС-а омогућавају и *геопросторне* претраге (на пример, приказати све локације кривичних дела разбојништва које се налазе на 200 м од улица којима се креће јавни градски превоз и сл.). На крају, могуће је формирати тематску карту комбиновањем атрибутних и геопросторних претрага (на пример, издвојити кривична дела разбојништва у којима је коришћено ватрено оружје, а извршена су на локацијама које нису удаљене више од 500 м од објекта школа). Могућности креирања различитих графичких приказа и довођење у везу различитих објеката

предности су због којих се мапирање криминала данас не може замислити без примене ГИС технологије (Милић, 2015: 105).

Кривична дела разбојништва су ручно геокодирана на већ геореференцирану геотопографску основу града Зрењанина (ОДК 1 : 5000), на основу података из интерне базе кривичних пријава ПУ у Зрењанину, те се на тај начин добила тачна локација у X-Y координатном систему, што је предуслов за њихову анализу⁴ и картографску визуализацију.

2.3. Резултати и дискусија – идентификација и анализа криминалних жаришта

Након геокодирања кривичних дела разбојништва, најпре је извршена њихова картографска визуализација (слика 1).

⁴ Имајући у виду ограничења у овом истраживању, за добијање обухватнијих података потребно је користити напредне технике геопросторне статистичке анализе којом се долази до одговора на следећа питања: 1) како су догађаји дистрибуирани у геопростору? (одговором на ово питање дају се сумарни, дескриптивни показатељи геопросторне дистрибуције, укључујући центар дистрибуције, обим дисперзије дистрибуције, оријентацију дистрибуције и сл.); 2) какав геопросторни образац формира дистрибуција? 3) где се налази груписање догађаја? 4) какви су односи између две или више група догађаја и/или (атрибутних) вредности који их ближе описују? Више о томе: Милић, Н. (2015). Неке могућности анализе геопросторне дистрибуције кривичних дела у раду полиције. *НБП – Журнал за криминалистику и право*, 20(1): 99–117.



Слика 1. Тематска карта дистрибуције кривичних дела разбојништва на територији Града Зрењанина у периоду 2008–2019. године

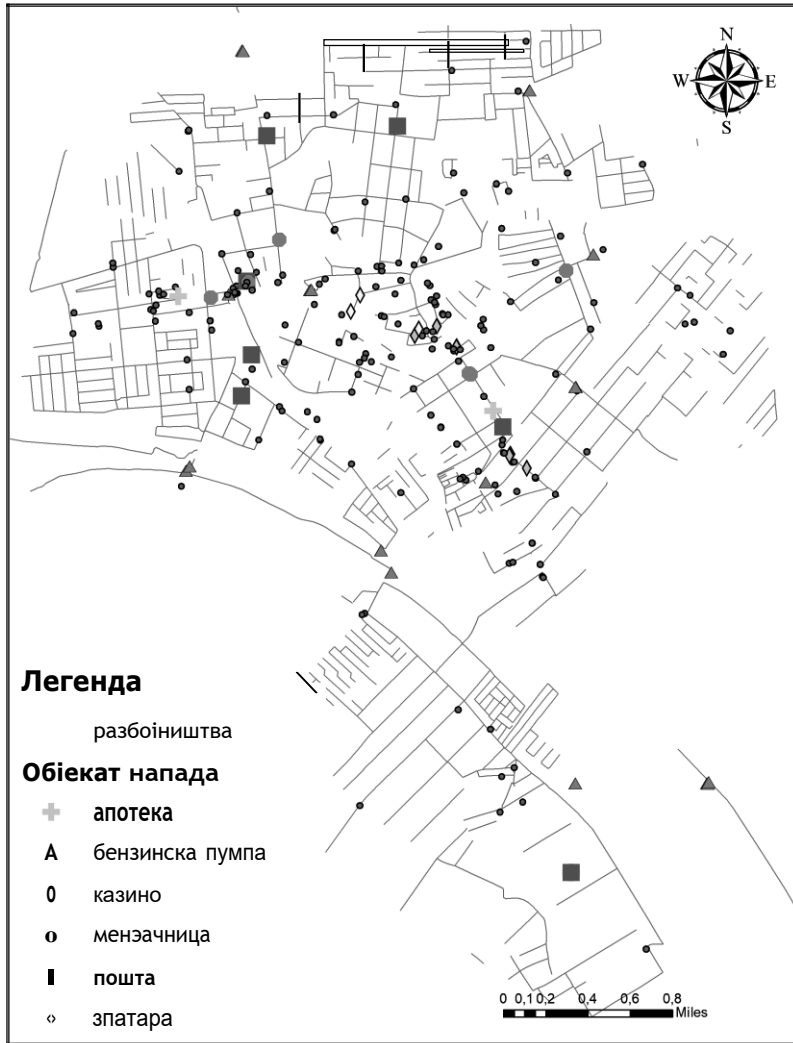
На тематској карти могуће је уочити релативну правилност, тј. интензитет у груписању кривичног дела разбојништва.⁵ Такође, на тематској карти можемо уочити

⁵ За одређивање величине интензитета груписања и напредну анализу геопросторног обрасца дистрибуције конкретног кривичног дела потребно је накнадно израчунати вредност индекса најближег суседа, што превазилази

микролокације на којима је извршено више разбојништва, што може указати на постојање проблема и на геопростор на којем је потребно интензивирати активност полиције.

Логично је да дистрибуција кривичних дела није случајна, поготово када говоримо о кривичним делима разбојништва. Разбојништва у одређеној категорији објеката неће се вршити ако таквих објеката нема, па се са очекивањем може претпоставити да ће оваквих кривичних дела бити у оним деловима града где су такви објекти сконцентрисани (Smith, Bruce, 2008: 39). Имајући у виду да су се аутори определили за поједина дела разбојништва према горе наведеним критеријумима, извршили су њихову картографску визуализацију по објектима напада (слика 2). На карти се уочава концентрација разбојништва у захвату главне транзитне саобраћајнице града и уже градске зоне, што се може објаснити геопросторно-урбанистичким варијаблама обликовања криминала, што је у сагласности са тврдњама других аутора (Dutkowska, Leitner, 2017: 21; Xu et al., 2013: 1720; Argin, Temurçin, 2010: 73; Ratcliffe, 2010: 34; Gorazd et al., 2007: 44), али у одређеној мери и одсуством социјалне реакције (Anthony, Clarke, 2014: 480).

оквир овог рада. Више о томе: Милић, Н. (2015). Неке могућности анализе геопросторне дистрибуције кривичних дела у раду полиције. *НБП – Журнал за криминалистику и право*, 20(1): 111.



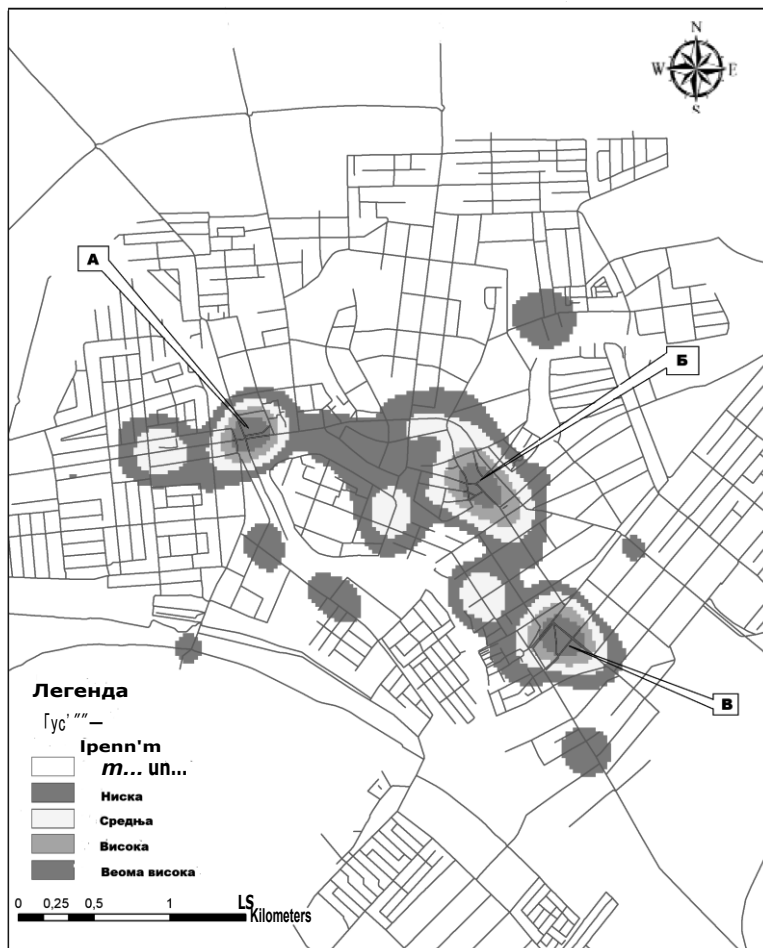
Слика 2. – Тематска карта кривичних дела разбојништва по објектима напада

Након тога приступило се идентификацији и анализи криминалних жаришта у микрогеопростору (Милић, 2015: 111). Уочавање локација или геопростора жаришта могуће је на неколико начина. Аутори су се одлучили да таква места представе *тематском картом густине*. Наиме, поступак подразумева да се карта прекрије мрежом квадратних поља, а затим се сваком пољу

на карти додели одговарајућа вредност, у зависности од тога колико је поље удаљено од догађаја. Вредност добијају сва поља која се налазе у радијусу претраге (параметар који одређује корисник), а колика ће та вредност бити зависи од функције расподеле (кернел функције)⁶ која се користи у израчунавању (Милић, 2015: 112).

Сабирањем вредности сваког поља и њиховом графичком визуализацијом добија се тематска карта густине – криминалних жаришта (слика 3).

⁶ За потребе овог рада коришћена је кернел функција у оквиру могућности софтвера *ArcGIS*. За разлику од софтвера *ArcGIS*, софтвер *CrimeStat III* нуди могућност избора једне од више понуђених кернел функција.



Слика 3. – Тематска карта криминалних жаришта

Ако погледамо претходну тематску карту, можемо уочити три жаришта у граду, односно три дела геопростора града у којима се врши више кривичних дела него у њиховом окружењу. Уочавамо жаришта А „Испод надвожњака“, Б „Магистрала“ и В „4. јул“. Ближе карактеристике жаришта означене су у табели 3. Жариште Б представља део Булевара ослобођења који је једна од главних и најпрометнијих улица у граду. Иако је визуелно, на карти, представљено као кружно, то жариште је тзв. линијско жариште и пружа се дуж целог Булевара ослобођења. То је зато

што се при формирању карте густине користи кружни радијус претраге, али се визуелним прегледом картографског приказа дистрибуције разбојништва у датом геопростору примећује линијско жариште које се пружа све до улице Цара Душана.

Проблеме идентификације линеарних жаришта препознали су Ек и други који наводе да софтвери за мапирање који су доступни ширем кругу корисника омогућавају лако откривање појединачних локација или ширих области на којима се учестало врше кривична дела, али не и линеарна жаришта, и да обичне карте, на којима су симболом тачке означене локације кривичних дела, представљају најједноставнији начин откривања жаришта (Еск et al., 2005: 8).

Како бисмо превентивно деловали на извршиоца кривичног дела разбојништва, није довољно да само познајемо локације у граду која су одређена као жаришта. Евидентно је да се кривична дела не дешавају случајно, како у геопросторном тако ни у временском контексту. Потребно је знати, статистички, које је „право време“ у којем би патрола полиције требало да буде на „правом месту“ како би превентивно деловала на потенцијалне извршиоце кривичног дела. Такво време називамо „критично (жаришно) време“ (Милић, 2015: 113). Тако се даље долази до закључка да геопросторна и временска анализа не могу једна без друге, како би се проблем сагледао у целини. С друге стране, познавање временских карактеристика извршења појединих кривичних дела доприноси рационалнијем ангажовању расположивих ресурса полиције, као и њиховом ефикаснијем и ефективнијем распоређивању. С тим у вези, у табели 1 за свако жариште представљене су и његове временске карактеристике. Генерално гледано, свако жариште има критично време изражено даном у недељи и временским интервалом.

Ознака жаришта	Број кривичних дела	Површина (m ²)	Најугроженија појединачна локација	Критично (жаришно) време	
				Сат	Дан
А	15	48.152	физичко лице (10 разбојништва)	17–18	понеде-љак

Б	4	48.825	продајни објекат (2 разбојништва)	21–22	среда
В	13	56.869	киоск (6 разбојништва)	23–00; 5–6	субота

Табела 1. – *Карактеристике идентификованих жаришта*

За жариште **А** је карактеристично да су објекти напада (мете) физичка лица. То је условљено тим да се испод надвожњака не налази већи број објеката, да је тамо број људи (чувара) мали, као и да је геопростор слабо осветљен (погодна прилика). Испуњавањем тих услова троугла анализе теорије рутинских активности (Ђурђевић и др., 2012)⁷, ствара се погодна прилика за извршење кривичног дела.

Жариште **Б** је подразумева део магистрале који представља линијско жариште и на којем су сконцентрисани продајни објекти који се налазе уз пешачку стазу, у близини аутобуских стајалишта. Критично време је ноћ, пред крај радног времена продајних објеката, када на улицама има знатно мање људи неко преко дана.

Жариште **В**, лоцирано у насељу „4. јул“, карактеристично је по већем броју продајних објеката смештених у улици Др Лазе Костића, у којој доминирају киосци. Погодно је због лаког напуштања места догађаја, већег броја густо изграђених стамбених објеката и слабе осветљености насеља, па се извршиоци кривичних дела често одлучују да баш ту изврше разбојништво. Критично време је најчешће суботом у вечерњим и јутарњим часовима, када се у близини објеката напада налази мали број људи.

Када говоримо о временској (темпоралној) анализи кривичних дела разбојништва за истраживани геопростор, њу можемо посматрати на микроплану (у смислу критичних дана у недељи или критичног сата у току дана) или на макро плану, посматрајући календарска годишња доба или месец у години (табела 2). Када говоримо о разбојништвима, најкритичнији су

7 Више о теорији рутинских активности: Ђурђевић, З., Коларевић, Д., Ивановић, З., Милојковић, Б. (2012). *Криминалистичко профилисање*. Криминалистичко-полицијска академија, Београд: 15–19.

зимски месеци, у којима се и примећује већи број извршених кривичних дела. Разлози за то су многобројни, а издвајају се два. Као годишње доба, зима је погодна за извршиоце кривичног дела разбојништва због лакшег маскирања. Често се користе шалови, фантомке и капе које прекривају већи део лица, а због карактеристика временских услова не изазивају пажњу код случајних пролазника. Тако маскираног извршиоца теже је идентификовати, а отежано је чак и описивање извршиоца и издвајање његових телесних карактеристика јер се због гардеробе не може утврдити какве је грађе извршилац. Такође, због хладноће се на јавним местима налази мањи број грађана, што погодује извршиоцима кривичних дела. Други разлог је такође у вези са временским приликама – извршиоци кривичних дела (велики проценат њих има основно или средње образовање) зими тешко долазе до новца, јер је минимизиран број сезонских послова, којих у летњем периоду има у изобиљу.

Месец у години	Број дела
Јануар	38
Фебруар	46
Март	26
Април	38
Мај	39
Јун	25
Јул	16
Август	27
Септембар	36
Октобар	36
Новембар	36
Децембар	44

Дан у недељи	број дела
понедељак	57
уторак	49
среда	65
четвртак	60
петак	60
субота	63
недеља	53

Табеле 2. – „Heat map“ разбојништва према месецима и данима у недељи

Поред дефинисања месечне временске детерминанте, можемо уочити да су среда и субота две временске одреднице са највећим бројем извршених разбојништава.

Усмеравање ресурса на право место и у право време основна је претпоставка ефективног и ефикасног ангажовања ресурса. Милић (2015) је у свом истраживању геопросторне и временске дистрибуције разбојништва на територији Општине Чукарица, уочио да се на идентификованим жариштима кривична дела најчешће врше уторком и да су, када је у питању доба дана, посебно угрожени преподневни часови (9–11 часова) и вечерњи сати (20–22 часова). У оба истраживања можемо закључити да се извршиоци најчешће одлучују да кривична дела разбојништва врше на почетку и пред крај радног времена објеката који су мета напада, очекујући да се у то време у тим објектима налази најмањи број људи (Милић, 2015: 114), што недвосмислено упућује на информацију о времену када је неопходно ангажовање полицијских ресурса.

Такође, напредним функцијама 3Д картографског моделовања у *ArcGIS* могуће је извршити и геопросторну граничност за потребе безбедносних сектора, којом се прецизно позиционира „месна“ надлежност сваког сектора и избегава могућност да секторски радници „гледају само у своје двориште“ (Милић, 2015: 114).

Закључак

У времену у којем живимо, у ком је финансијски моменат од изузетног значаја за цело друштво, па самим тим и за потребе безбедносне заштите коју држава пружа својим грађанима, усмеравање и рационално коришћење ресурса полиције представља предуслов њене ефективности и ефикасности. Идеал 24-часовне присутности полиције на готово свим местима у насељима и изван њих није могућ, али бити „на правом месту у право време“ може значајно утицати на одвраћање потенцијалних извршилаца кривичних дела.

Презентован начин примене техника мапирања криминала уз примену ГИС технологије с пратећим алатима, за потребе анализе геопросторне и временске дистрибуције кривичног дела

разбојништва на територији ПУ у Зрењанину, поткрепљује тврдњу о значају геопростора у обликовању криминалног понашања, као и могућностима да се сазнања о геопросторном контексту криминалне активности ставе у функцију превентивног и проактивног криминалистичког поступања.

Резултати спроведене анализе геопросторне и временске дистрибуције кривичних дела разбојништва у Зрењанину доприносе бољем разумевању проблема рада полиције на жаришту, али и имплицирају аналитичко размишљање, одлучивање и оптимално располагање људским ресурсима, а затим и евалуацију предузетих мера и радњи. Идентификацијом и анализом кривичних дела разбојништва на жаришту и анализом временског оквира у ком се она врше, као и долажењем до сазнања о условима и узроцима тог појавног облика криминала, могуће је предвидети будућа извршења тог и других кривичних дела имовинског криминала у конкретном геопростору, и доћи до информација потребних за осмишљавање и примену најефикаснијих превентивних, проактивних и репресивних криминалистичких мера. Примена тако осмишљених мера нужно води ка ефективнијој и ефикаснијој употреби расположивих, а често и „оскудних“ полицијских ресурса.

Спроведена анализа је само један корак у успешном решавању проблематике спречавања и сузбијања криминала, након чега се стварају услови за друге радње криминалистичког профилисања као што је израда „геопсихолошког“ профила и друге врсте анализе криминала.

Такође, важно је истаћи да геопросторне анализе криминала морају бити део аналитичког рада полиције – од тактичких планова активности патрола у форми конкретних задатака који су предвиђени патролним налогом, до стратешких планова који ће бити презентовани на радним састанцима руководства полицијске управе. На састанцима с представницима локалне заједнице (од оштећених кривичним делима до челника локалне власти) потребно је расправљати о текућим проблемима и унапређењу безбедности одређеног геопростора, било да се ради о бољем обезбеђењу појединих локација техничким уређајима

(камерама и сл.) или о примени метода промене амбијенталног окружења (CPTED⁸).

У циљу афирмације полицијско-обавештајног модела (ПОМ), мапирање криминала требало би да добије адекватну улогу у бољем разумевању стања криминала и предикцији будућих манифестација кривичних дела од стране криминалистичког аналитичара. На досадашњим састанцима (полицијских управа или управа у седишту), како стратегијског тако и средњег и оперативног нивоа, када се говорило о стању криминалитета или одређеног његовог сегмента, углавном су презентоване сувопарне и у непотпуне анализе препуне бројки и процената, које недовољно указују на геопросторне (и временске) манифестације проблема, што са дигиталним геотопографским материјалима (тематским картама) није случај.

На крају, аутори желе да подстакну друге истраживаче и раднике Министарства унутрашњих послова Републике Србије на слична и даља истраживања и коришћење техника мапирања криминала у ГИС окружењу (не само разбојништва, већ и других кривичних дела и криминалитета у целини) ради лакшег уочавања и квалитетнијег анализирања проблема, а затим и предузимања адекватних мера за њихово решавање.

Нужни услови за даља истраживања јесу и сталан редизајн и доградња истражних стратегија, као и опремање и оспособљавање полицијских службеника за коришћење геоинформационих технологија за потребе геопросторне анализе криминала и криминалистичког профилисања уопште.

⁸ Превенција криминала кроз дизајн животне средине (*Crime prevention through enviromental design*) програм је за манипулисање изграђеним окружењем у циљу стварања сигурнијих насеља. Програм се активно спроводи у развијеним земљама Европске уније које подстичу градњу (или редизајнирање) оваквих насеља кроз пореске олакшице.

Литература

1. Argin, S., Temurçin, K. (2010). Crimes and crime dispersion in urban areas in Turkey. *Bulletin of geography Socio-economic Series*, 13: 49–77.
2. Baić, V., Lajić, O. (2017). Analiza kriminalnog ponašanja višestrukih izvršilaca krivičnog dela silovanja. *НБП – Журнал за криминалистику и право*, 21(1): 33–51.
3. Anthony, B., Clarke, R.(2014). Explaining high-risk concentrations of crime in the city: social disorganization, crime opportunities and important next steps. *Journal of research in crime and delinquency*, 51(4): 480–498.
4. Boba, R. (2005). *Crime analysis and crime mapping*. Sage Publications, London.
5. Anthony, B., Clarke, R. (2014). Explaining high-risk concentrations of crime in the city: social disorganization, crime opportunities and important next steps, *Journal of research in crime and delinquency*, 51(4): 480–498.
6. Бутурац, К. (2011). Географија криминала – криминолошки и криминалистички дискурси. *Полиција и сигурност*, 20(3): 363–379.
7. Grant, D., Barnum J., D. (2018). Place-based risk factors for aggravated assault across police divisions in Little Rock, Arkansas. *Journal of Crime and Justice*, 41(2): 173–192.
8. Dutkowska-S., N., Leitner, M. (2017). Land Use Influencing the Spatial Distribution of Urban Crime: A Case Study of Szczecin, Poland. *International Journal of Geo-Information*, 6(74): 1–23.
9. Ђорђевић, Ђ. (2016). Убиство при разбојништву и разбојничкој крађи. У: Зборник радова, „Кривичноправни инструменти супростављања тероризму и другим кривичним дјелима насилничког криминала“, Теслић: 244–258
10. Ђурђевић, З. (2009). *Криминалистичка анализа географског обрасца криминалне активности серијских учинилаца*. У: Тематски зборник радова „Спречавање и сузбијање савремених облика криминалитета IV“, Криминалистичко-полицијска академија, Београд: 85–103.

11. Ђурђевић З., Коларевић Д., Ивановић З., Милојковић Б. (2012). Криминалистичко профилисање. Криминалистичко-полицијска академија, Београд.
12. Eck, J., Chainey, S., Cameron, J., Leitner, M., Wilson, R. (2005). *Mapping crime: Understanding hotspots*. Washington DC, National Institute of Justice.
13. Gorazd, M., Maver, D., Klinkon, I. (2007), Applied criminological aspects of crime control in the capital of slovenia – good old statistics, police caseload and new challenge, *НБП Наука • Безбедност • Полиција*, 12(1): 25–44.
14. Carter, G. J., Piza, L. E. (2017). Spatiotemporal Convergence of Crime and Vehicle Crash Hotspots: Additional Consideration for Policing Places. *Crime & Delinquency*, 1(25): 1–25.
15. Коларевић Д., Ђурђевић, З., Милојковић, Б. (2010). Могућности примене криминалистичког профилисања у раду полиције Србије. У: Зборник радова, Други научни скуп са међународним учешћем „Право и форензика у криминалистици“, Криминалистичко-полицијска академија, Крагујевац, 2010: 363–370.
16. Мартињак, Д. (2009). Повезаност неких обележја ситуације и мјеста догађаја казног дјела силовања. *Полиција и сигурност*, 19(2): 154–162.
17. Матијевић М., Миладиновић А. (2013). Криминолошко-криминалистичке карактеристике серијских разбојништава. *Безбједност, полиција, грађани*, 9(3–4): 21–34.
18. Матијевић, М. (2008). *Географско профилисање као метод успјешнијег откривања имовинског криминалитета*. У: Зборник радова, „Савремене методе у сузбијању криминалитета“, Интернационална асоцијација криминалиста, Брчко: 173–196.
19. Матијевић, М. (2005). *Откривање имовинских кривичних дјела на основу трагова примјеном криминалистичког моделирања и географског профилисања*. Докторска дисертација, Правни факултет Универзитета у Крагујевцу.

20. Милић, Н. (2019). Геопросторни контекст криминалне активности у криминалистици. *Зборник радова Правног факултета, Нови Сад*, 8(1): 133–149.
21. Milić, N., Popović, B., Marinković, D. (2017). О zaznavah kriminalnih žarišč pri policistih in koristnost analitične podpore pri delu policije. *Revija za kriminalistiko in kriminologijo*, 68(1): 15–30.
22. Милић, Н. (2015). Неке могућности анализе геопросторне дистрибуције кривичних дела у раду полиције. *НБП – Журнал за криминалистику и право*, 20(1): 99–117.
23. Милић, Н. (2014а). Место извршења кривичног дела у теоријским промишљањима о криминалитету. *НБП – Журнал за криминалистику и право*, 19(1): 141–159.
24. Милић, Н. (2014б). Аналитичка интерпретација темпоралних карактеристика кривичних дела са непознатим временом извршења – аористичка анализа. *Безбедност*, 55(1): 57–75.
25. Милић, Н. (2012а). Премештање криминала као последица рада полиције на криминалном жаришту. *Култура полиса*, 9(1) (посебно издање 1): 151–170.
26. Милић, Н. (2012б). Мапирање криминала у функцији проблемски оријентисаног рада полиције. *НБП – Журнал за криминалистику и право*, 17(1): 123–140.
27. Милић, Н. (2010). Концепт рада полиције на криминалном жаришту. *Ревџа за криминологију и кривично право*, 48(3): 313–329.
28. Milojković, B., Jovanović, J. (2018), Method of topographic inventarization and gps technology in modeling geoenvironment. *Glasnik Srpskog geografskog društva*, 98(2): 59–72.
29. Милојковић, Б. (2005). *Модел тематског топографског картографисања организованог криминалитета*. У: Зборник радова „Организовани криминалитет – стање и мере заштите“, Полицијска академија, Београд: 501–518.
30. Paulsen, D., Robinson, M. (2004). *Spatial Aspects of Crime: Theory and Practice*. Pearson Education, London.
31. Ratcliffe, H. J. (2010). The spatial dependency of crime increase dispersion. *Security Journal*, 1(23): 18–36.

32. Рашић, Х., Ковачевић, Д., Жарковић, П. Т. (2010). Профилирање починитеља убојства. *Полиција и сигурност*, 21(2): 277–292.
33. Santos R.B. (2016). *Crime Analysis with Crime Mapping*. Sage publications, California.
34. Симоновић, Б. (2002). Нове методе криминалистичког планирања. *Безбедност*, 43(5): 685–716.
35. Smith, S., и Bruce, C. (2008). *CrimeStat III user workbook*. The National Institute of Justice, Washington DC: 1–39.
36. Sherman, L.W., Weisburd, D. (1995). General deterrent effects of police patrol in crime “hot spots”: A randomized, controlled trial. *Justice quarterly*, 15(4): 625–648.
37. Цветковић, В., Милојковић, Б., Стојковић, Д. (2014). Геопросторна и временска дистрибуција земљотреса као природних катастрофа. *Војно дело*, 66(2): 166–185.
38. Xu, Ch., Liu, L., Zhou, S., Ye, X., Jiang, Ch. (2013). The spatio-temporal patterns of street robbery in DP peninsula. *Dili Xuebao/Acta Geographica Sinica*, 68(12): 1714–1723.

Geo-spatial and time distribution of criminal offenses in the zrenjanin police office 2009-2018.

Abstract: *Robbery is a crime with a high level of life threat and bodily harm to a damaged party, and certainly the most violent and dangerous property crime. Robbery is a delict whose negative impact as well as the characteristics of the perpetrators compel the whole security system to act proactively against this phenomenon. One of the preconditions for successful police action against this phenomenon is geoinformational (analytical) decision-making support in planning and organizing daily security tasks (GIS). In this regard, the paper presents the possibilities of crime mapping based on GIS technologies as a component of the Police Intelligence Model.*

The obtained results of the study of geospatial and temporal distribution of the robberies in the territory of Zrenjanin police directorate are reflected in the identification and analysis of hotspots, analysis of conditions and causes of the treated type of property crime, prediction of its future manifestation and access to information needed to design and implement the most effective preventive, proactive and

repressive criminalistics measures. The implementation of these measures necessarily leads to a more efficient and effective use of available police resources.

Key words: *property crimes, criminal behavior shaping, geospatial, GIS, criminal focus, preventive and proactive police behavior.*