

NUSIKALSTAMŲ VEIKŲ TERITORINIAI KLASTERIAI IR JŲ STRUKTŪROS DIFERENCIACIJA: KLAIPĖDOS MIESTO ATVĖJIS

Eduardas Spiriajevas

Klaipėdos universitetas, Socialinės geografijos katedra, Minijos g. 153, LT-93185 Klaipėda

El. paštas: geostudijos@gmail.com

Spiriajevas E. TERRITORIAL CLUSTERS OF CRIMES AND THEIR STRUCTURAL DIFFERENTIATION: A CASE OF KLAIPĖDA CITY. *Geografijos metraštis*, 48, 2015.

Abstract. In this article a geography of crime in Klaipėda city (Lithuania) is being researched. The research of crime data included the periods of 1991, 1996, 2004, and 2010. The data of the research is comprised of data about registered crimes related to spatial attributes of the city (names of streets, numbers of buildings) and 63 territories of Klaipėda city. The data about 11 types of crimes have been used. These types of crimes were distinguished according to the Code of Crime of the Republic of Lithuania. In the research the methods of spatial autocorrelation and hierarchical cluster analysis have been applied. As an outcome of the research, 6 groups of territorial clusters of crimes have been distinguished and a spatial differentiation of their structure has been described. It has been determined, that the biggest concentration of crimes and their variety is characteristic for the urban districts in the southern part of Klaipėda city. A gravity of crime space is moving towards the city centre, where the main services of commercial trade, leisure and business activities along the main streets are concentrated. These processes have an impact on the changes in perception of mental crime maps in Klaipėda city.

References 53, Figs 4, Table 1. In Lithuanian, summary in English.

Keywords: crimes, structure, differentiation, territorial clusters, urban districts, mental maps.

Received: December 2015, accepted: January 2016

Įvadas

Kintančioje socialinėje aplinkoje informacija apie nusikalstamų veikų vietas ar vietoves akcentuojama fragmentiškai, t.y. nepakankamai susiejama su nusikalstamos aplinkos erdviniais bruožais, pavyzdžiui, gatvių pavadinimais, pastatų numeriais, erdvinėmis nuorodomis, orientyrais miesto ar kaimo aplinkoje, todėl vietos ar vietovės apibūdinimas nusikalstamų veikų analizėje – tai vienas svarbiausių tyrimo objektų nusikalstamumo geografijoje. Taip pat svarbia informacija tyrimams tampa veikų motyvai, pasekmės, materialiniai nuostoliai. Nusikalstamų veikų analizė ir jos interpretacija, siejant su konkrečia erdve, teritorija ir įvertinant įvairius laiko periodus, formuoja platesnį metodologinį požiūrį taikyti geografinių tyrimų metodus, kuriais nustatomos nusikalstamų veikų teritorinės struktūros, jų kaita laike ir erdvėje. Daugiausia tokių tyrimų atlieka geografsai kartu su sociologais.

Nusikaltimų, tokių kaip nužudymų, seksualinės prievartos, sunkių sveikatos sutrikdymų, erdvinę sklaidą Vakarų pasaulio miestuose tyrė W. Bernasco, H. Elffersas (2010), B. J. Doranas, B. G. Leesas (2005), R. McCrea, T. Shy ir kt. (2005). Erdvinę nusikalstamumo segregaciją urbanistinėse erdvėse tyrė S. Low (2006), E. Vesselinovas, M. Cazessus ir kt. (2007), A. Alkimiņas, K. C. Clarke'as ir kt. (2013). Laiko, erdvės ir socialinio konteksto bruožai nusikalstamumo geografijos tyrimuose atsispindi S. Farralo, J. Bannisterio ir kt. (1997) darbuose. Nusikaltimų (nusikalstamų veikų) erdvinę kaitą posovietiniuose miestuose, šalyse tyrė V. Ceccato, N. Lukytė (2011), V. Ceccato (2008, 2009), V. Ceccato, D. Oberwittleris (2008), M. A. Andersen (2009).

Reflektyvius nusikalstamumo geografijos tyrimus Lietuvoje ir jos miestuose atliko A. Tonkalytė, R. Baubinas ir kt. (1999), G. Babachinaitė (2011), I. Tamutienė (2012), A. Eismontaitė, G. Beconytė (2012), A. Eismontaitė (2010), G. Beconytė, A. Eismontaitė (2010, 2011, 2012), G. Beconytė, A. Balčiūnas ir kt. (2014), L. Kraniauskas ir kt. (2012), A. Acus, L. Kraniauskas (2012), A. Acus (2011, 2014), D. Vasiliauskas (2014), E. Spiriajevas, L. Beteika (2015), L. Kraniauskas, L. Beteika (2015), K. Zaleckis, I. Matijošaitienė (2012), I. Matijošaitienė, K. Zaleckis ir kt. (2013a, 2013b), I. Matijošaitienė, K. Zaleckis (2014).

XIX a. viduryje Europoje pirmuosius nusikalstamumo geografijos tyrimus atliko kriminologai ir kartografi (Brunsdon et al., 2007). Buvo tiriama nusikaltėlių gyvenamoji gamtinė ir socialinė aplinka, vėliau įvykdytų nusikaltimų vieta ir laikas. Geografai nusikaltimų tyrimuose pradėjo taikyti erdvinės dimensijos konceptą, tirti sąveiką tarp nusikalstamų veikų, teritorijos ir visuomenės, analizuodami erdvinę sąveiką tarp nusikaltėlių ir nukentėjusiųjų.

Pirmuosius nusikalstamumo geografijos žemėlapius sudarė N. A. Miliukovas Rusijos ekonominės geografijos atlase (1850), tačiau jis nebuvo išleistas. Vieną pirmųjų ir išsamų nusikalstamumo teritorinį tyrimą atliko F. M. Thrasheris (1927), o tyrimą apie nusikalstamumo erdvinę dinamiką – G. F. Pyle'as, E. W. Hantenas ir kt. (1974).

Nusikalstamumo kartografavimo ir tyrimų metodologija sparčiai vystėsi per pastaruosius 40 metų. Buvo sudaromi miestų, gyvenamųjų rajonų žemėlapiai. Nusikalstamų veikų susiejimas su konkrečios teritorijos fiziniiais, socialiniais, ekonominiais bruožais skatino tirti veikas įvairiais geografiniais tyrimų metodais, t.y. nustatant nusikalstamų veikų teritorinį paplitimą, jų struktūrą, diferenciaciją, tankumą, koncentraciją, intensyvumą, erdvinę sąveiką su aplinka. Kompiuterinių technologijų dėka kuriamos naujos metodikos nusikalstamų veikų vizualizavimui bei jų analizei sąveikoje su kitais socialiniais procesais, infrastruktūra. Geografinių informacijos sistemų (GIS) funkcijomis formuojamos platesnės daugiadisciplininio požiūrio taikymo galimybės nusikaltimų (nusikalstamų veikų) erdvinį priežasčių bei pasekmių interpretacijoje, erdvinės analizės rezultatus pateikiant žemėlapiuose. GIS tampa vienu svarbiausių tyrimo įrankiu, nurodančiu nusikalstamų veikų paplitimą erdvėje (Ratcliffe, McCullagh, 1999; Harries, 1999), kurio dėka informacija transformuojama į atskirus teritorinius statistinius sluoksnius ir pateikiama žemėlapiuose.

Daug pastangų buvo skirta nustatyti nusikalstamų veikų tankumui mažesnėse teritorijose, išskiriant teritorinius klasterius, „karštuosius taškus“ (angl. *hot spots*), jų išsidėstymui pavaizduoti žemėlapiuose (Chainey, Ratcliffe, 2005). Nusikaltimų erdvinį struktūrų tyrimai tampa nusikaltimų klasterių nustatymo tyrimais (Chainey, Ratcliffe, 2005). Teritorijos, kurioms būdingas didelis veikų skaičius, vadinamos „karštųjų taškų“ teritorijomis arba nusikalstamumo teritoriniais arealais, tačiau tokių teritorijų samprata iš esmės nėra pakankamai apibrėžta. Be to, tokios teritorijos įtraukiamos į nusikaltimų klasterizavimą (Eck et al., 2005; Chainey, Ratcliffe, 2005; Sherman, 1995). Nusikaltimų teritoriniai arealai – tai vietovės, kuriose registruota daug panašaus pobūdžio nusikaltimų (Crime pattern ..., 2011). Apskritai nėra vieningo metodinio požiūrio, siekiant nustatyti ir apibūdinti nusikaltimų „karštuosius taškus“ (Boba, 2009; Chainey, Ratcliffe, 2004). Šių teritorijų nustatymas, išskyrimas priklauso nuo duomenų imties, tyrimo metodikos, žemėlapiu mastelio (Boba, 2009).

Hierarchinės klasterinės analizės tyrimo metodu išskiriami nusikalstamų veikų teritoriniai klasteriai pagal miesto gyvenamuosius rajonus, kurie yra panašūs arba skirtingi pagal registruotų veikų skaičių ir jų rūšis. Taigi šio tyrimo tikslas – hierarchinės klasterinės analizės metodu formuoti nusikalstamų veikų teritorinius klasterius, įvertinant pagal visą registruotų nusikalstamų veikų imtį Klaipėdos miesto rajonuose, ir apibūdinti kriminogeninės aplinkos struktūros diferenciaciją 1991, 1996, 2004 ir 2010 metais.

Tyrimas atliktas vykdant LMT Mokslininkų grupių programos remiamą projektą: „Erdvinė nusikalstamumo dinamikos analizė Klaipėdos mieste (1990–2010)“, (MIP-085/2014).

Tyrimo metodika ir tyrimo teritorijos aprašymas

Nusikalstamų veikų teritorinių klasterių formavimo ir jų struktūros diferenciacijos tyrime panaudoti Klaipėdos miesto vyriausiojo policijos komisariato 1991, 1996, 2004 ir 2010 metų archyvų duomenys. Įvertinus archyvo duomenų imtį nuo 1990 iki 2010 metų, manoma, kad parinkti laiko intervalai žymi raiškesnę nusikalstamų veikų teritorinę kaitą mieste.

Apibendrinti ir atskirų nusikalstamų veikų duomenys pagal metus, kurie pateikti Lietuvos statistikoje, tačiau šie duomenys pateikti pagal šalies savivaldybes, o ne pagal smulkesnius teritorinius vienetus (seniūnijas, miestų rajonus). Tokią statistiką pagal adresus galima rasti policijos archyvuose, todėl hierarchinei klasterinei analizei buvo galima naudoti tik archyvų duomenis su erdviniais atributais. Beje, nuo 2010 m. registruotų nusikalstamų veikų duomenys yra pateikiami nusikalstamų veikų žinybinio registro žemėlapyje (<http://www.ird.lt/nvzrgis/map/>), kuris buvo sukurtas 2012 m., todėl šis tyrimas apima ankstesnįjį laikotarpį, kai dar nebuvo sukurtos viešos registruotų veikų duomenų bazės.

Nuo 1990 iki 2004 metų nusikalstamos veikos policijoje buvo registruojamos įvykių žurnaluose, o nuo 2004-ųjų ir kompiuterizuotose bylose. Kai kuriems ankstesniųjų metų duomenims, ypač nuo 1990 iki 1993 metų, trūko detalesnio erdvinio apibūdinimo, pavyzdžiui, registruoto įvykio informacijoje ne visada buvo nurodomas visas adresas, t.y. gatvių pavadinimai be pastatų numerių. Yra duomenų, kurie nesusieti su jokia adresu, nurodant tik abstrakčią vietą, pavyzdžiui, parke, prie upės ir pan. Tokia statistika į tyrimo imtį nebuvo įtraukta, nes trūko erdvinės informacijos, pateikiančios tikslią registruoto įvykio geografinę vietą mieste. Nuo 1994 m. duomenys tikslesni, prie registruotų įvykių nurodyti gatvių pavadinimai, pastatų numeriai, kartais nusikaltusio asmens vardas bei pavardė, asmens kodas. Beje, Baudžiamojo kodekso numeriai yra beveik prie visų archyvuose registruotų įvykių.

1991 m. Klaipėdoje registruota 2881 nusikalstama veika, iš kurių 1679 su tiksliai nurodytais erdviniais atributais (gatvių pavadinimais ir pastatų numeriais), t.y. 58,27 % visų veikų turi erdvinius atributus. 1996 m. registruotos 5295 veikos, iš kurių 3541 (66,87 %) su erdviniais atributais, 2004 m. – 5798, iš kurių 4970 (85,71 %) su erdviniais atributais, 2010 m. – 4683, iš kurių 3282 (67,48 %) su erdviniais atributais. Manoma, kad didžioji dalis registruotų nusikalstamų veikų be tikslesnių erdvinio atributų būdinga tiems miesto rajonams, kuriuose buvo fiksuota didesnė veikų koncentracija.

Hierarchinės klasterinės analizės tyrime panaudota 11 nusikalstamų veikų rūšių statistika apie vagystes, plėšimus, turto naikinimą, turto prievartavimą, chuliganizmą, tyčinius sunkius sveikatos sutrikdymus, apysunkius ir lengvus kūno sužalojimus, nužudymus, lytinius nusikaltimus, narkotinių medžiagų gamybą ir platinimą, naminio alkoholio gamybą ir platinimą. Į tyrimo imtį neįtraukta statistika apie vertimąsi prostitucijos ir kito asmens įtraukimą į prostituciją, kadangi šie duomenys neturi tikslų erdvinio atributų, žinomas tik apytikslis šių nusikalstamų veikų geografinis išsidėstymas (pvz., tik gatvių pavadinimai).

Nusikalstamų veikų statistiniai duomenys apima 60 gyvenamųjų rajonų. Tokių miesto skirstymą į rajonus Klaipėdos m. administracija suformavo ir patvirtino 2001 metais. Šis tinklas buvo papildytas naujai suformuotais rajonais – Šaulių, Šarlotės, Luizės ir kt. – šiaurinėse bei rytinėse miesto dalyse, o tankiai apgyvendintų Debreceno, Vingio, Bandužių, Žardininkų, Poilsio, Žvejybos uosto, Neringos, Baltijos ir kitų rajonų ribos bei pavadinimai nesikeitė. Tyrimo metu prie miesto rajonų tinklo priskirtos ir papildomos teritorijos, pavyzdžiui, Danės skverelis, o Senamiesčio rajonas padalintas į Senamiesčio I ir Senamiesčio II rajonus. Archyvų duomenyse užfiksuotos nusikalstamos veikos ir negyvenamose miesto teritorijose, pavyzdžiui, pramonės ir logistikos zonose, teritorijose prie greitkelių ir pan., todėl papildomai sukurta ne-

gyvenamosios teritorijos kategorija ir pateikti tos teritorijos duomenys. Iš viso tyrimas apėmė 63 miesto rajonus. 1991 ir 1996 metų duomenys prijungti prie 2001 m. miesto gyvenamųjų rajonų tinklo duomenų, siekiant, kad tyrimo rezultatai būtų pavaizduoti pagal tų pačių rajonų ribas.

Erdvinių duomenų analizei dažnai taikoma *hierarchinė* ir *nehierarchinė* klasterinė analizė. Klasterinė analizė siekiama nustatyti nusikaltimų „karštuosius taškus“ arba teritorinius arealus (Chakravorty, 1995). Nusikalstamų veikų teritoriškumas – tai erdvinis fenomenas, todėl tyrimui labiausiai tinkama hierarchinė klasterinė analizė. *K-vidurkių* klasterinė analizė rečiau taikoma, nes nėra mokslškai pagrįstos taikymo metodologijos (Murray, Estivill-Castro, 1999; Murray, Grubestic, 2002).

Hierarchinės klasterinės analizės metodas naudojamas teritorijų klasifikacijai pagal tam tikrus kintamuosius, kurie skirsto objektus į grupes arba į vietas. Kuo daugiau taikoma kintamųjų, tuo klasterinės analizės rezultatai yra tikslesni. Artimiausios kaimynystės dydžiai lyginami su statistiniu atstumu tarp dviejų kintamųjų grupių, įvertinant statistinio atstumo vidurkį tarp visų stebimų taškų grupių (Grubestic, Murray, ...). Hierarchinis klasterizavimas leidžia analizuoti nusikalstamų veikų koncentraciją mažesnėse teritorijose, tyrimo metu išskirtų klasterių skaičius priklauso nuo stebimų objektų skaičiaus. Hierarchinė klasterinė analizė geografiniuose tyrimuose dažnai suvokiama kaip hierarchinė teritorijų analizė, jos tikslas – išskirti teritorijų grupes, kurios yra unikalios savo statistinių rodiklių rinkiniais. Nusikaltimų „karštieji taškai“ ir didelio nusikalstamumo teritorijos gali būti vaizduojamos pagal įvairius erdvinis atributus: adresą, gyvenamąjį rajoną, gatvę arba bendruomenę (Eck et al., 2005; Paynich, Hill, 2010). J. E. Eckas ir kt. (2005) teigia, kad nusikaltimų arealų tyrimus galima atlikti neapimant visos didelės teritorijos, o tik mažas teritorijas, pažymėtas poligonais, pavyzdžiui, gyvenamuosius rajonus.

Klasterinei analizei plačiai taikomos statistinės programos CrimeStat, SAS, SPSS, SPlus (Grubestic, Murray, ...). Tyrimas atliktas naudojantis SPSS 21.0 programiniu paketu. Pirmiausia atlikta duomenų erdvinė autokoreliacija, kuri atspindi erdvinį priklausomumą (Chainey, Ratcliffe, 2005). Šiuo metodu nustatoma, kaip nusikaltimai, kurie įvyksta įvairiose vietovėse (nedideliu atstumu), yra tarpusavyje susiję (Paynich, Hill, 2010; Harries, 1999; Eck et al., 2005). Teigiamos erdvinės autokoreliacijos reikšmės pažymi, kad teritorijos su dideliu arba mažu nusikaltimų skaičiumi jungiasi į atskirus klasterius (Eck et al., 2005). Erdvinės autokoreliacijos metodu buvo tiriamos visos 63 Klaipėdos m. teritorijos su joms būdinga registruotų nusikalstamų veikų statistika. Buvo nustatytas teritorijų tarpusavio erdvinis statistinis ryšys, taikant Pearsono koeficientą, esant paklaidai ne didesnei kaip 5 %, t.y. $\alpha > = 0,05$.

Iš 1991 m. duomenų erdvinio statistinio ryšio neturėjo 28, iš 1996 m. – 15, iš 2004 m. – 6, iš 2010 m. – 7 teritorijos, nes jose nebuvo registruotų veikų su erdviniais atributais, todėl nebuvo įtrauktos į hierarchinės klasterinės analizės tyrimą. Iš 1991 m. duomenų buvo įtraukti 34, iš 1996 m. – 47, iš 2004 m. – 56 ir iš 2010 m. – 55 Klaipėdos rajonai. Tarp jų buvo nustatyti stiprūs ir vidutiniai bei silpni teigiami statistiniai ryšiai su paklaida ($\alpha > = 0,05$). Buvo išskirtos 6 hierarchinių klasterių grupės pagal prielaidą, kad vidutiniškai 6–7 rajonai priskiriami prie atskiro teritorinio klasterio. Klasteriams išskirti buvo taikytas euklidinis statistinių atstumų kvadratas.

Kompiuterizuotos duomenų bazės ir automatizuotas nusikaltimų kartografavimas padeda nustatyti nusikaltimų klasterius (Braga, 2006). Hierarchinės klasterinės analizės metodu rajonai pagal nusikalstamų veikų statistinių duomenų panašumą sugrupuoti į atskiras teritorinių klasterių grupes, kurios išsiskiria savo unikalumu, t.y. nusikalstamų veikų įvairove (struktūra), kiekybe bei bendru visų nusikalstamų veikų kiekybiniu mastu. Tai leidžia tiksliau suvokti nusikalstamumo erdvės mastą bei jos diferenciaciją mieste, vertinant pagal Klaipėdos m. gyvenamųjų rajonų ribas, siekiant suprasti urbanistinės erdvės saugumo ir nesaugumo kontekstą.

Gyvenamųjų rajonų pavadinimai miesto visuomenei labiau asocijuojasi su miesto socialine ir urbanistine aplinka.

Tyrimo rezultatai kartografuoti žemėlapiuose choropletininiu metodu. Choropletiniai žemėlapiai vadinami vietovių simboliniais arba statistinio paviršiaus žemėlapiais (Gwinn; Bruce et al., 2008). Jie skirstomi į įvairius poligonus, turinčius tikslias geografines ribas. Nusikalstamų veikų teritorinių klasterių žemėlapiai sudaryti pagal ArcGIS 10.2 programą, naudojant Lietuvos georeferencinių duomenų bazę GDB 250 000.

Tyrimo rezultatų aptarimas

1. Bendroji nusikalstamų veikų geografiija Klaipėdoje 1990–2010 metais

1990–2010 m. laikotarpiu mieste iš viso buvo registruota 107 270 nusikaltimų, nusikalstamų veikų, iš kurių 71 391 – su erdviniais atributais (gatvių pavadinimais, pastatų numeriais). Tyrimo metu nustatyta, kad 1990 m. Klaipėdoje iš viso registruotos 2102, o 2010 m. – 4683 nusikalstamos veikos, bendras jų skaičius padidėjo 222,7 %. Tam turėjo įtakos ir 2003 m. gegužės mėn. 1 d. įsigaliojęs naujas Lietuvos Respublikos baudžiamasis kodeksas, pagal kurį daugiau nusizengimų kvalifikuoti kaip nusikalstamos veikos, be to, kai kurios rūšies veikos perkvalifikuotos į kitas veikas (Piesliakas, 2004).

1993 m. Klaipėdoje gyveno 208 300, o 2010 m. – 168 100 gyventojų. Nuo 1993 iki 2010 metų gyventojų skaičius sumažėjo 19,3 %. 1991 m. 1000-čiui miesto gyventojų teko 13,9, 1996 m. – 26,3, 2004 m. – 31,0, 2010 m. – 28,3 registruotų nusikalstamų veikų.

Iš pateiktų duomenų (1 lentelė) matyti, kad didžiausią skaičių iš visų registruotų nusikalstamų veikų sudaro vagystės, tačiau jų dalis bendroje veikų struktūroje pastebimai mažėja. Nustatyta, kad per tiriamąjį laikotarpį padaugėjo chuliganizmo (1991 m. nuo 56 iki 187 atvejų 2010 m.), turto naikinimo (1991 m. nuo 23 iki 213 atvejų 2010 m.), narkotinių medžiagų gamybos ir platinimo (1991 m. nuo 19 iki 186 atvejų 2010 m.), plėšimų (1991 m. nuo 18 iki 361 atvejo 2010 m.), apysunkių ir lengvų kūno sužalojimų (1991 m. nuo 18 iki 105 atvejų 2010 m.), kitų nusikalstamų veikų (naminio alkoholio gamybos ir platinimo, turto prievartavimo, tyčinio sunkaus sveikatos sutrikdymo, lytinių nusikaltimų – 1991 m. nuo 4 iki 79 atvejų 2010 m.). Žymus registruotų nusikalstamų veikų skaičiaus padidėjimas pastebimas 1996–2004 metais. Tai buvo metas, kai mieste buvo vystomi verslai, didėjo visuomenės turtinė segregacija, vyko stambių valstybinių įmonių bankrotai, klestėjo smulki komercinė prekyba. Nesaugu buvo prie parduotuvių, mokyklų, poliklinikų, lauko prekyvietėse, daugiabučių namų kiemuose. Šiuo laikotarpiu registruota daugiausia nusikalstamų veikų. Vėliau, po ekonominio pakilimo prasidėjus sunkmečiui ir jo sąlygotoms pasekmėms (pvz., įmonių bankrotai, intensyvesnis gyventojų skaičiaus mažėjimas dėl emigracijos), nuo 2009 m. pastebimas ir nusikalstamų veikų mažėjimas (2009 m. registruota 5261, o 2010 m. – 4683 nusikalstamos veikos, sumažėjo 11,98 %). Gyventojų mieste 2009 m. buvo 170 699, o 2010 m. – 168 143 (sumažėjo 1,49 %).

Šie procesai taip pat sąlygojo miesto ekonominių veiklų mastų mažėjimą bei didėjančią visuomenės socialinę segregaciją. Tam pasitarnavo ir gyventojų kėlimasis į Klaipėdos rajono gyvenvietes, kaimus. Miesto rajonai, kurie buvo žinomi kaip įvairių rizikų stigmos rajonai (Žvejybos uosto, Kretingos, Neringos, Baltijos, Pempininkų, Universiteto ir kt.) dėl mažėjančio nusikalstamumo tapo saugesni. Daugiau veikų buvo užfiksuota Senamiesčio ir Naujamiesčio rajonuose (centrinėje miesto dalyje), Taikos prospekte, Herkaus Manto gatvėje, kur sutelktos pagrindinės miesto komercinės bei prekybinės veiklos. Tokios nusikalstamų veikų erdvinės slinktytys miesto visuomenėje formuoja naują mentalinį nusikalstamumo žemėlapių suvokimą.

1 lentelė. Bendras su erdviniais atributais registruotų nusikalstamų veikų skaičius Klaipėdoje

Table 1. Total number of registered criminal offences with spatial attributes in Klaipėda city

	1991 m.		1996 m.		2004 m.		2010 m.	
	Iš viso: In total:	proc. percent	Iš viso: In total:	proc. percent	Iš viso: In total:	proc. percent	Iš viso: In total:	proc. percent
Vagystės / <i>Thefts</i>	1541	91,78	2830	79,92	3384	68,09	2157	65,72
Chuliganizmas / <i>Hooliganism</i>	56	3,34	155	4,38	207	4,16	181	5,51
Turto naikinimas / <i>Criminal damage</i>	23	1,37	118	3,33	249	5,01	213	6,49
Narkotinių medžiagų gamyba ir platinimas / <i>Producing and selling narcotics</i>	19	1,13	56	1,58	174	3,50	186	5,66
Plėšimai / <i>Robberies</i>	18	1,07	305	8,61	521	10,48	361	11,00
Apysunkiai ir lengvi kūno sužalojimai / <i>Grievous bodily harms</i>	18	1,07	31	0,88	279	5,61	105	3,20
Kitos nusikalstamos veikos* / <i>Other crime actions</i>	4	0,24	46	1,3	156	3,15	79	2,42
Iš viso / <i>In total:</i>	1679	100 %	3541	100 %	4970	100 %	3282	100 %

* Naminio alkoholio gamyba ir platinimas, turto prievartavimas, tyčinis sunkus sveikatos sutrikdymas, lytiniai nusikaltimai, nužudymai

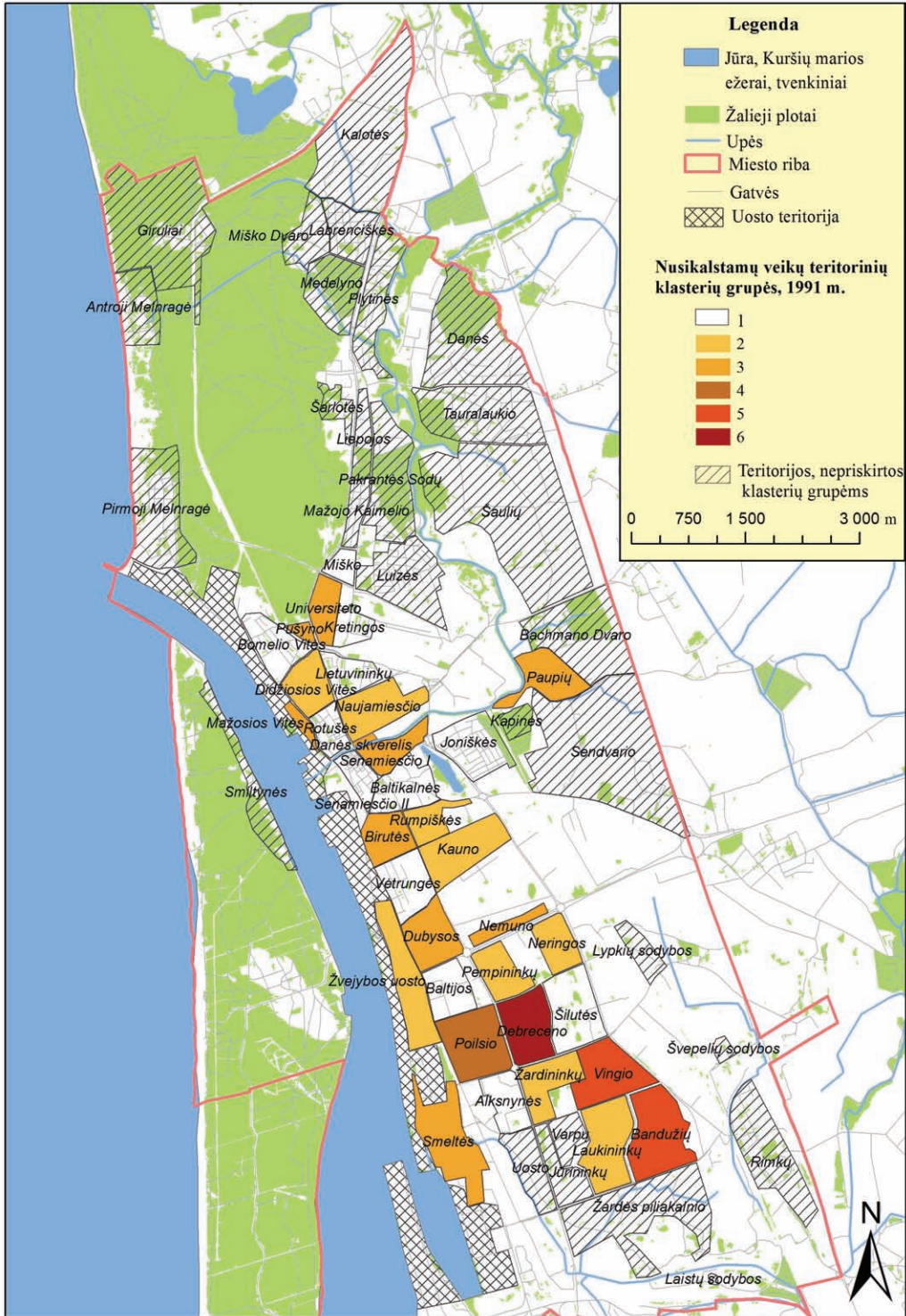
* *Distillation and selling homemade alcohol extortions, intending hard bodily harms, sexual assaults, homicides*

2. Nusikalstamų veikų teritorinių klasterių apibūdinimas

Tyrimo metu suformuotos nusikalstamų veikų teritorinių klasterių grupės, kurias sudaro miesto rajonai. Rajonai, priklausantys tam pačiam teritoriniam klasteriui, yra panašūs nusikalstamų veikų rodikliais: jų kiekybiniais mastais bei nusikalstamų veikų struktūra. Rajonai, priklausantys skirtingoms klasterių grupėms, skiriasi nusikalstamų veikų rodikliais. Iš gautų tyrimo rezultatų nustatyta nusikalstamų veikų erdvinė diferenciacija miesto gyvenamųjų rajonų lygmeniu.

1991 m. duomenimis (1 pav.), labiausiai mieste išsiskyrė Debreceno rajonas (6-as klasteris), kuriame tuo metu buvo nemažai bendrabučių, skirtų profesinių mokyklų moksleiviams, medienos, maisto pramonės įmonių darbininkams ir jų šeimoms. Bendras registruotų nusikalstamų veikų skaičius rajone buvo 184, dauguma iš jų vagysčių (169), narkotikų gamybos ir platinimo (5), chuliganizmo (4) atvejai. Prie penkto klasterio priskirti Vingio (79) ir Bandužių (76) rajonai. Vingio rajone dažniausiai buvo fiksuojamos vagystės (76) ir turto naikinimas (3), o Bandužių rajone – vagystės (70) ir chuliganizmas (3).

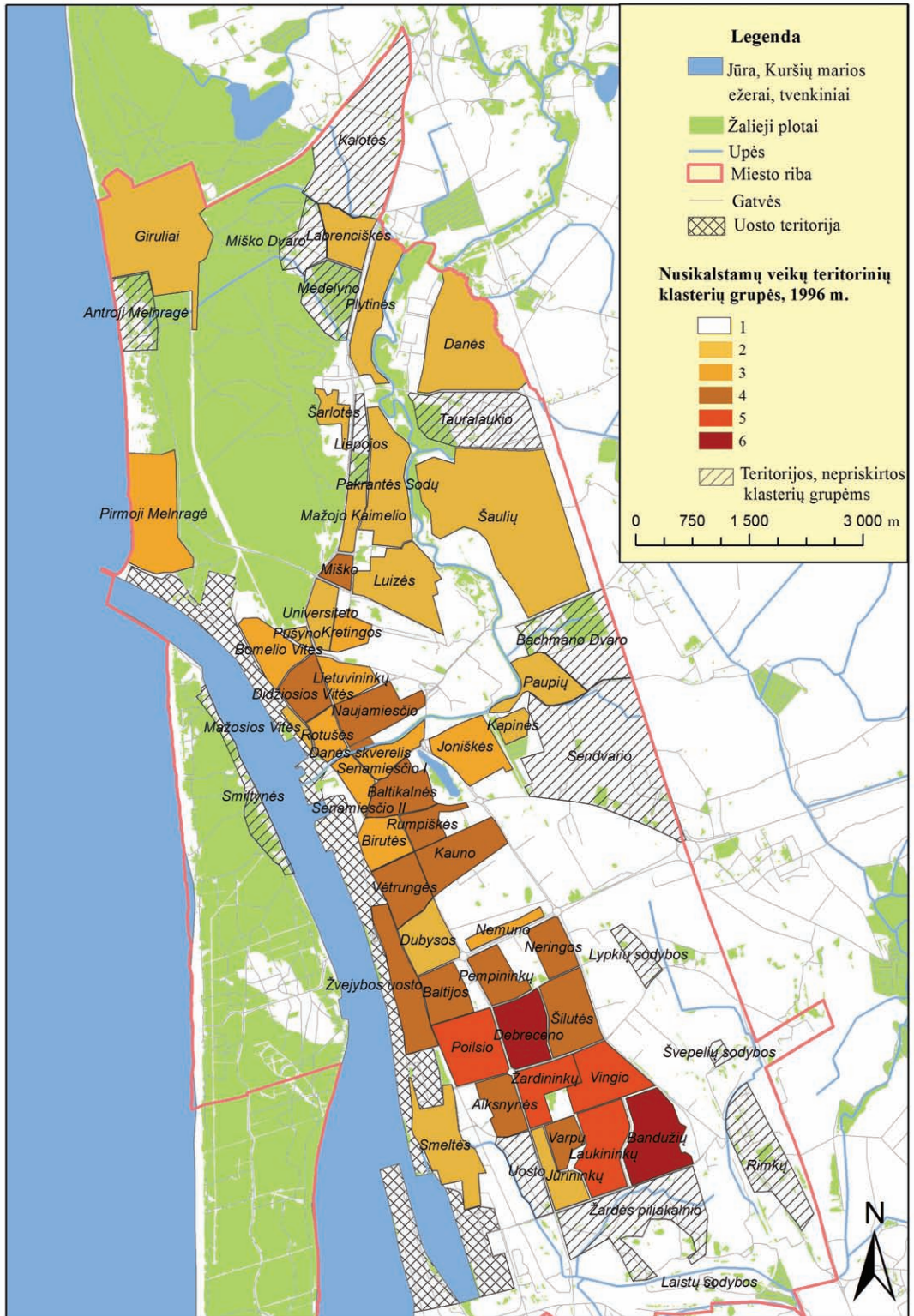
Ketvirtą grupę (1 pav.) sudarė Poilsio rajonas (107), kur daugiausia registruota vagysčių (102). Miesto visuomenė šio rajono kriminogeninę aplinką dažnai tapatina su gretimu Žvejybos uosto rajonu, kuriame yra didžiausia miesto romų tautybės gyventojų koncentracija. Nusikalstamos veikos, įvykdytos Poilsio rajone, dažnai asocijuojasi su Žvejybos uostu. Šį rajoną miesto gyventojai mentaliniame Klaipėdos nusikalstamumo žemėlapyje dažnai suvokia kaip stigmatą, nors 1991 m. Žvejybos uoste buvo užfiksuotos 63 veikos. Kitose klasterių grupėse nusikalstamų veikų skaičius buvo mažesnis, pavyzdžiui, Neringos rajone (56), Kauno (59), Naujamiesčio (52), Didžiosios Vitės (65), Rumpiškės (50) atvejų. 1991 m. dauguma nusikalstamų veikų vyko pietinėje miesto dalyje, kur vyrauja 1970, 1980 metų statybos daugiabučiai namai ir gyveno daugiau nei pusė Klaipėdos gyventojų. Prie pirmos teritorinio klasterio grupės priskirtos Šilutės, Laistų Sodybų, Alksnynės, Baltijos, Vėtrungės, Baltikalnės, Joniškės, Senamiesčio II, Rotušės, Bomelio



1 pav. Nusikalstamų veikų teritorinių klasterių grupės, 1991 m. (n = 1 679)

Fig. 2. Territorial groups of crime clusters in 1991

* Duomenys apie registruotas nusikalstamas veikas uosto teritorijoje policijos archyvuose nepateikti, todėl uosto teritorija neįtraukta į hierarchinės klasterinės analizės tyrimą.



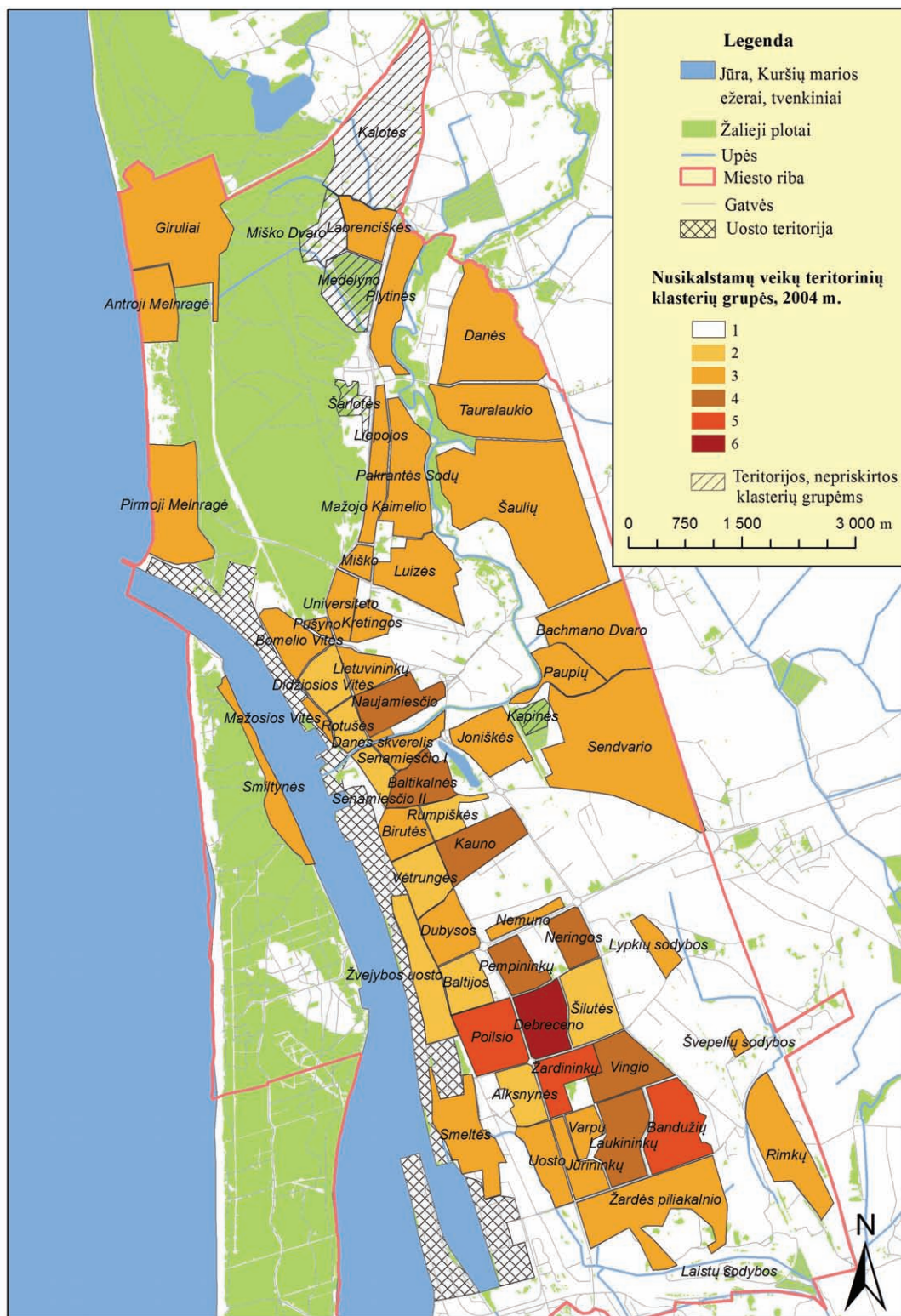
2 pav. Nusikalstamų veikų teritorinių klasterių grupės, 1996 m. (n = 3 541)
 Fig. 2. Territorial groups of crime clusters in 1996

Vitės, Kretingos, Miško ir kitos negyvenamųjų rajonų teritorijos, kuriose užfiksuoti pavieniai atvejai.

1996 m. duomenimis (2 pav.), labiausiai mieste išsiskyrė Debreceno ir Bandužių rajonai (6-a klasterio grupė). Debrecene registruoti 274 atvejai, iš kurių vagystės (220), plėšimai (13), chuliganizmas (13), narkotikų gamyba ir platinimas (7), turto naikinimas (5); Bandužių rajone – 267, iš kurių vagystės (233), plėšimai (9), chuliganizmas (9). 5-ą grupę sudarė Žardininkų, Vingio, Poilsio ir Laukininkų rajonai. Žardininkuose užfiksuoti 153 atvejai, iš kurių vagystės (134), plėšimai (5), turto naikinimas (5), chuliganizmas (5), narkotinių medžiagų gamyba ir platinimas (3); Vingyje – 167 atvejai, iš kurių vagystės (140), plėšimai (6), turto naikinimas (6), chuliganizmas (6), narkotinių medžiagų gamyba ir platinimas (3), apysunkis ir lengvas kūno sužalojimas (3), turto prievartavimas (2). Poilsio rajone iš viso buvo 185 atvejai, iš kurių vagystės (158), plėšimai (6), turto naikinimas (6), chuliganizmas (6), apysunkis ir lengvas kūno sužalojimas (4); Laukininkuose – 183 atvejai, iš kurių vagystės (164), plėšimai (5), chuliganizmas (5), turto naikinimas (4), turto prievartavimas (3). Atskirą 4-ą nusikalstamų veikų teritorinio klasterio grupę sudarė Varpų, Šilutės, Neringos, Pempininkų, Baltijos, Alksnynės, Žvejybos uosto, Vėtrungės, Kauno, Rumpiškės, Baltikalnės, Naujamiesčio, Didžiosios Vitės, Miško rajonai, Danės skverelis, kuriuose bendras registruotų veikų skaičius buvo apie 30–40 % mažesnis nei Poilsio, Laukininkų, Vingio ir Žardininkų rajonų klasteryje, pavyzdžiui, Naujamiestyje registruotos 88 veikos, iš kurių vagystės (80), chuliganizmas (3); Vėtrungėje – 95 veikos, iš kurių vagystės (82), kitos buvo plėšimai, chuliganizmas, narkotinių medžiagų gamyba ir platinimas. 3-io klasterio grupei (2 pav.) būdingas dar mažesnis nusikalstamų veikų skaičius, pavyzdžiui, Kretingos rajone – 38, Bomelio Vitėje – 62, Pirmojoje Melnragėje – 28, Joniškėse – 44 atvejai, dauguma jų – vagystės. Prie 2-o klasterio grupės priskirti Smeltės, Jūrininkų, Dubysos, Nemuno, Paupių, Mažosios Vitės, Girulių ir kt. rajonai, pavyzdžiui, Pušyne įvykdytos 3, Mažajame kaimelyje 4 nusikalstamos veikos. Negyvenamieji rajonai (pramonės, logistikos zonos, miesto poreikiams rezervuotos teritorijos) sudarė 1-ą klasterio grupę, kuri išsiskiria vagysčių bei lytinių nusikaltimų pavieniais atvejais.

1996 m. daugiausia nusikalstamų veikų buvo tankiai apgyvendintuose rajonuose Klaipėdos pietinėje dalyje (2 pav.). Tuo metu nemažai jų užfiksuota prie didžiųjų prekybos centrų, mažų „komercinių“ parduotuvių, daugiabučių namų kiemuose, didelėse gyventojų susibūrimo vietose, lauko prekyvietėse, turguose. Miesto „miegamieji“ rajonai buvo nesaugūs. Mažiau nusikalstamų veikų vyko Klaipėdos šiaurinėje dalyje, Naujamiestyje, Senamiestyje, taip pat rajonuose, kurie išsidėstę palei pagrindinę miesto Herkaus Manto gatvę. Mažai nusikalstamų veikų registruota privačių gyvenamųjų namų Mažojo Kaimelio, Liepojos, Paupių, Sendvario, Šaulių, Tauralaukio, Danės, Plytinės, Rimkų rajonuose.

2004 m. duomenimis (3 pav.), labiausiai mieste išsiskyrė Debreceno rajonas (sudarė 6-o klasterio grupę). Iš viso registruota 319 atvejų, iš kurių vagystės (219), plėšimai (47), chuliganizmas (23), naminio alkoholio gamyba ir pardavimas (8), turto naikinimas (8). Prie 5-o klasterio grupės priskirti Poilsio, Žardininkų ir Bandužių rajonai. Poilsio rajone buvo 238 atvejai, iš kurių vagystės (160), plėšimai (29), chuliganizmas (12), narkotikų platinimas (6), naminio alkoholio gamyba ir pardavimas (6), turto naikinimas (8), tyčinis sveikatos sutrikdymas (7); Žardininkuose – 217, iš kurių vagystės (156), plėšimai (20), chuliganizmas (13), apysunkis ir lengvas kūno sužalojimas (7), naminio alkoholio gamyba ar pardavimas (7), turto naikinimas (7); Bandužiuose – 255, iš kurių vagystės (181), plėšimai (29), chuliganizmas (16), turto naikinimas (10), naminio alkoholio gamyba ar platinimas (8), narkotinių medžiagų platinimas (4). 4-o klasterio grupę sudarė Laukininkų, Vingio, Pempininkų, Neringos, Kauno, Senamiesčio I, Naujamiesčio rajonai, pavyzdžiui, Senamiestyje I registruota 191, Naujamiestyje – 159, Laukininkuose – 186, Vingio – 193, Pempininkuose – 188, Neringos – 152, Kauno net – 220 veikų. Dauguma jų – vagystės, plėšimai, turto



3 pav. Nusikalstamų veikų teritorinių klasterių grupės, 2004 m. (n = 4 970)
 Fig. 3. Territorial groups of crime clusters in 2004

naikinimas, naminio alkoholio gamyba ir platinimas, chuliganizmas, o Kauno rajone – nužudymai (2), apysunkiai ir lengvi kūno sužalojimai (12). Mažiau nusikalstamų veikų registruota senos ir naujos statybos privačių namų Mažojo Kaimelio, Liepojos, Plytinės, Labrenciškių, Tauralaukio, Bachmano dvaro, Sendvario, Rimkų rajonuose, taip pat rajonuose arčiau uosto įmonių, kur jau buvo įdiegtas teritorijų stebėjimas vaizdo kameromis ir dirbo nemažai saugos tarnybų. Smiltynės, Pirmosios ir Antrosios Melnragės, Girulių rajonuose registruoti pavieniai vagysčių, plėšimų atvejai. Manoma, kad šių nusikalstamų veikų buvo žymiai daugiau, pavyzdžiui, nemažai nukentėjusiųjų paplūdimiuose būdavo atvykusieji iš kitur, jie į policiją nesikreipdavo, nes paplūdimiuose nebuvo policijos patrulių, vaizdo kamerų, sunku buvo rasti įvykių liudininkų. Latentinės nusikalstamos veikos nebuvo registruotos.

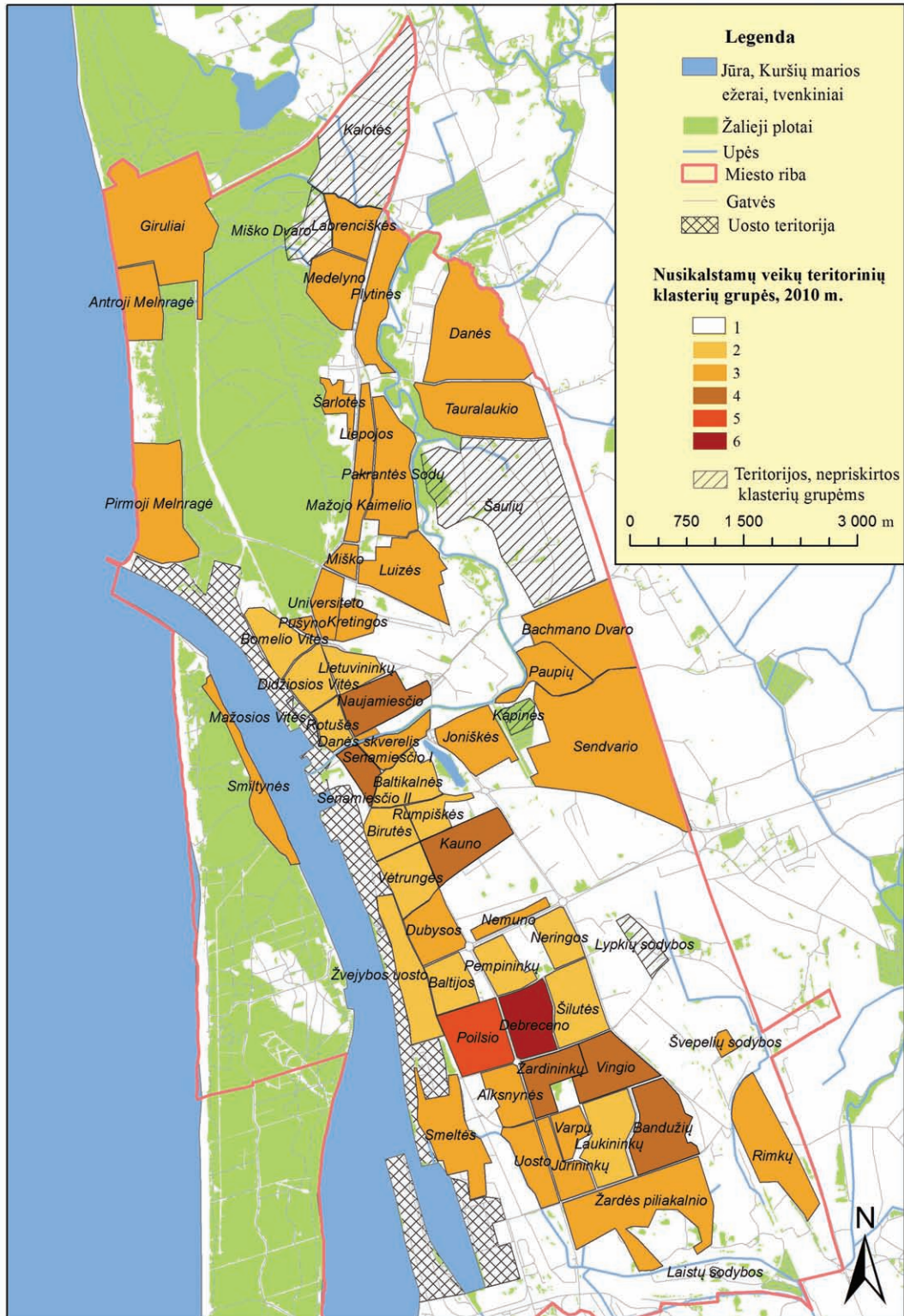
Iš 2004 m. tyrimo rezultatų matyti, kad daugiausia nusikalstamų veikų įvyko daugiabučių namų rajonuose, šalia didžiųjų prekybos centrų bei rajonuose, kurie ribojasi su Herkaus Manto gatve, Taikos prospektu, Debreceno ir Naujakiemio, Žardininkų, Reikjaviko, Vingio gatvėmis, Šilutės plentų.

2010 m. duomenimis (4 pav.), labiausiai mieste išsiskyrė Debreceno ir Poilsio rajonai, kurie sudarė atskirų klasterių grupes. Debrecene buvo įvykdyta 201 veika, iš kurių vagystės (127), plėšimai (35), turto naikinimas (12), chuliganizmas (9), apysunkis ir lengvas kūno sužalojimas (7), narkotinių medžiagų platinimas (6); Poilsio rajone – 149, iš kurių vagystės (101), plėšimai (18), turto naikinimas (13), apysunkis ir lengvas kūno sužalojimas (6), turto prievartavimas (2), tyčinis sveikatos sutrikdymas (2), nužudymai (2), narkotinių medžiagų platinimas (3).

4-ą klasterį sudarė Bandužių, Vingio, Žardininkų, Kauno, Senamiesčio II, Naujamiesčio rajonai, pavyzdžiui, Naujamiestyje buvo 96, Kauno – 147, Žardininkų – 132, Vingio – 107, Bandužių – 147 atvejai. Dauguma jų – vagystės, plėšimai, turto naikinimas.

Naujų prekybos centrų ir mašinų stovėjimo aikštelių plitimas šalia pagrindinių miesto gatvių sąlygojo miesto kriminogeninės erdvės kaitą, kuri kito nepriklausomai nuo gyventojų skaičiaus ir tankumo miesto rajonuose. Daugiausia nusikalstamų veikų įvyko Klaipėdos pagrindinėse gatvėse, kur sutelktos prekybinės, komercinės, maitinimo, laisvalaikio paslaugos. Nustatyta, kad nusikalstamų veikų gravitacijos laukas nuo pietinių miesto rajonų slinko link pagrindinių – Taikos prospekto, Herkaus Manto gatvių, Senamiesčio I, Senamiesčio II bei Naujamiesčio rajonų, kur socialinė ir urbanistinė aplinka gerokai skiriasi nuo „amortizuotos“ pietinių miesto rajonų aplinkos. Tam įtakos turėjo ir miesto gyventojų socialinė segregacija, kai dalis praturtėjusių gyventojų išsikėlė gyventi į naujai suformuotus gyvenamuosius kvartalus Klaipėdos šiaurinėje-rytinėje dalyje, Klaipėdos rajone. Be to, miesto pietinių rajonų aplinka nėra patraukli laisvalaikiiui, pramogoms, nes barai, kavinės, naktiniai klubai, socialinio užimtumo centrai, taip pat bankai, viešbučiai, tarpautiniai prekybos tinklai, verslo įmonės koncentruojasi Klaipėdos m. Naujamiesčio, Senamiesčio I, Senamiesčio II rajonuose, palei pagrindinę Herkaus Manto gatvę ir Taikos prospektą. Tai lemia naujų nusikalstamų veikų teritorinių klasterių formavimąsi miesto centrinėje dalyje, kas sąlygoja naują miesto visuomenės nusikalstamumo mentalinio žemėlapiu suvokimą.

Įvertinus Klaipėdos policijos komisariatų ir skyrių teritorinio išsidėstymo raidą, nustatyta, kad sovietmečiu suformuotas tinklas buvo optimalus siekiant užtikrinti saugumą ir kontrolę miesto rajonuose, pavyzdžiui, Žardininkuose, Vingyje, Pempininkuose, Rumpiškės, Rotušės, Lietuvininkų rajonuose veikė policijos skyriai ir komisariatai. Nuo 1991 m. viešosios policijos skyriai stambėjo. Komisariatai buvo performuoti atlikti kitas policijos funkcijas, pavyzdžiui, Pempininkų rajono komisariate vėliau buvo atliekami tik ikiteisminiai tyrimai, Vingio rajono policijos skyrius uždarytas. Svarbiausiais tapo miesto policijos vyriausiasis, pietinis Žardininkų rajono ir šiaurinis Priestočio gatvės komisariatai. Pietinis aptarnavo teritoriją iki Kauno gatvės, o šiaurinis – nuo Kauno iki Liepojos gatvės. Vyriausiąjame policijos komisariate buvo administracija, areštinės. Tokia policijos skyrių funkcijų ir teritorinė tinklo pertvarka turėjo užtikrinti veiksmingą socialinę kontrolę mieste, kurio



4 pav. Nusikalstamų veikų teritorinių klasterių grupės, 2010 m. (n = 3 282)
 Fig. 4. Territorial groups of crime clusters in 2010

teritorija yra linijinės formos. Dėl nuolatinių valstybės asignavimų nepakankamumo viešosios policijos infrastruktūrai policijos kontrolės funkcijos ne visada būdavo veiksmingos. Taip pat dėl nedidelių atlyginimų trūksta viešosios policijos patrulių. Apie 40 % šios pareigybės etatų yra laisvi.

Nuo 2015 m. rudens miesto viešoji policija įkurta Kauno gatvėje, šalia prekybos centro „Akropolis“. Naujame pastate sutelktos visos viešosios policijos pajėgos (administracija, tyrėjai, budėtojai, areštinės, patrulių ekipažai). Miesto kontrolės funkcijos vykdomos spindulio principu. Ar policijos pajėgų centralizavimas sukurs veiksmingą prevenciją naujų nusikalstamų veikų teritorinių klasterių formavimuisi? Ar užkirs kelią naujų teritorinių stigmų formavimuisi miesto rajonuose? Ar miesto gyventojų suvokime apie kriminogeninę aplinką kursis nauji nusikalstamumo mentaliniai žemėlapiai? Tai matysis netolimoje ateityje.

Apibendrinimai ir išvados

Metodiniai apibendrinimai

1. Įvertinus Klaipėdos mieste registruotų nusikalstamų veikų archyvą nuo 1990 iki 2010 metų, Lietuvos statistikos duomenis apie nusikalstamumą, nustatyta, kad duomenų bazėse trūksta tikslesnio registruotų nusikalstamų veikų erdvinio apibūdinimo (duomenų pateikimo) pagal miesto rajonus, taip pat seniūnijas, gatves, kaimus. Rekomenduojama, kad prie registruotų įvykių būtų nurodomos geografinės koordinatės LKS-94, WGS-84 sistemoje, nes jos yra unikalūs nusikalstamų veikų geografinis registracijos atributas, pagal kurį galima atlikti tikslią ir daugiametę erdvinę analizę kintančioje socialinėje-ekonominėje aplinkoje (kai keičiasi gatvių pavadinimai, adresai, teritorijų administracinės ribos, paskirtis, išnyksta pastatai, o jų vietoje atsiranda nauji ir kt.). Tai taikytina daugeliui nusikalstamų veikų rūšių, išskyrus atvejus, kai registruojamos veikos, įvykdytos virtualioje erdvėje.

2. Tyrimas apėmė nusikalstamų veikų statistiką, kuri turi tik erdvinius atributus (bruožus) arba buvo įmanoma juos nustatyti. Registruotos veikos be erdvinio atributo nebuvo įtrauktos į hierarchinę klasterinę analizę. Manoma, kad šios veikos vyko šalia kitų veikų, kurioms būdingi tikslūs erdviniai atributai, nes sutapo jų Baudžiamojo kodekso įvardijimai.

Tyrimo rezultatų išvados

3. Išskirtų nusikalstamų veikų teritorinių klasterių grupės parodo skirtingą nusikalstamų veikų struktūrą ir jos diferenciaciją miesto rajonuose, kurie priskirti prie skirtingų klasterių grupių, ir nusikalstamų veikų struktūros teritorinius panašumus rajonuose, kurie priskirti prie tos pačios klasterio grupės. Tyrimo metu išskirtos 6 nusikalstamų veikų klasterių grupės, iš kurių kiekviena yra unikali prie jos priskirtais miesto rajonais bei registruotų nusikalstamų veikų statistika (mas-tais, veikų rūšimis pagal Baudžiamąjį kodeksą).

4. Nustatyti šie nusikalstamų veikų teritorinių klasterių vertinimo kriterijai:

- Prie *Pirmo klasterio grupės* priskirtos teritorijos, kuriose registruoti pavieniai, reti nusikalstamų veikų atvejai – vagystės, lytiniai nusikaltimai, turto naikinimas, nėra raiškios veikų teritorinės koncentracijos;
- Prie *Antro klasterio grupės* priskirtos teritorijos, kuriose registruoti 3–4 rūšių nusikalstamų veikų atvejai – vagystės, plėšimai, turto naikinimas, lytinai nusikaltimai, nėra raiškios veikų teritorinės koncentracijos, tačiau būdingas dispersinis jų paplitimas;
- Prie *Trečio klasterio grupės* priskirtos teritorijos, kuriose registruoti 5–6 nusikalstamų veikų atvejai – vagystės, plėšimai, naminio alkoholio gamyba ir platinimas, turto naikinimas, apy-

sunkiai ir lengvi kūno sužalojimai, chuliganizmas, naminio alkoholio gamyba ir platinimas, pagal veikų teritorinę koncentraciją galima nustatyti jų paplitimo arealus;

- Prie *Ketvirtos klasterio* grupės priskirtos teritorijos, kuriose registruoti 7–8 nusikalstamų veikų atvejai – vagystės, plėšimai, chuliganizmas, narkotinių medžiagų gamyba ir platinimas, turto naikinimas, apysunkiai ir lengvi kūno sužalojimai, naminio alkoholio gamyba ir platinimas, sunkūs sveikatos sutrikdymai, pagal veikų teritorinę koncentraciją galima nustatyti jų paplitimo arealus, „karštuosius taškus“ (angl. *hot spots*);
- Prie *Penktos klasterio* grupės priskirtos teritorijos, kuriose registruoti 9–10 nusikalstamų veikų atvejai, iš kurių labiausiai dominuoja vagystės, plėšimai, turto naikinimas, chuliganizmas, narkotinių medžiagų gamyba ir platinimas, apysunkiai ir lengvi kūno sužalojimai, sunkūs sveikatos sutrikdymai, turto prievartavimas ir kt., pagal veikų teritorinę koncentraciją galima nustatyti jų „karštuosius taškus“, veikų tankumą teritorijoje;
- Prie *Šešto klasterio* grupės priskirtos teritorijos, kuriose registruota 11 nusikalstamų veikų atvejų, iš kurių labiausiai dominuoja vagystės, narkotinių medžiagų gamyba ir platinimas, chuliganizmas, plėšimai, apysunkiai ir lengvi kūno sužalojimai, turto naikinimas ir kt., pagal veikų teritorinę koncentraciją taip pat galima nustatyti jų „karštuosius taškus“, veikų tankumą teritorijoje.

5. Debrecono, Vingio, Bandužių, Laukininkų, Žardininkų bei Poilsio rajonai išsiskiria didele registruotų veikų koncentracija ir jų diferenciacija pagal Baudžiamąjį kodeksą, t.y. vagystėmis, plėšimais, chuliganizmu, turto naikinimu, narkotinių medžiagų gamyba ir platinimu, apysunkiais ir lengvais kūno sužalojimais. Šios veikos sudaro pagrindines nusikalstamų veikų struktūras 4-o, 5-o ir 6-o klasterių grupėse pietinėje Klaipėdoje. Šie rajonai pagal veikų diferenciaciją skiriasi nuo miesto centrinių Senamiesčio, Baltikalnės, Kauno rajonų ir šiaurinio Naujamiesčio rajono, kur pačių veikų registruota mažiau ir mažesnė jų diferenciacija. Kitose klasterių grupėse fiksuotų veikų koncentracija mažesnė, labiau išsiskiria vagystės, chuliganizmas, naminio alkoholio bei narkotinių medžiagų gamyba ir platinimas. Negyvenamųjų rajonų teritoriniai klasteriai išsiskyrė vagysčių, turto naikinimo bei lytinių nusikaltimų atvejais.

6. Įvertinus 1991, 1996, 2004 ir 2010 metų teritorinių klasterių erdvinę kaitą, matyti, kad nuo 1996 m. centrinėje miesto dalyje didėjo veikų koncentracija ir kito jų struktūros diferenciacija. Dažniausi atvejai – tai vagystės, plėšimai, narkotinių medžiagų gamyba ir platinimas. 2010 m. duomenimis, nusikalstamumo erdvės gravitacija iš pietinių rajonų juda link miesto centro, kur yra sutelktos pagrindinės komercinės veiklos palei Herkaus Manto gatvę ir Taikos prospektą. Formuojasi nauji nusikalstamumo „karštieji taškai“, sąlygojantys veikų struktūros diferenciaciją rajonuose ir kitokią jų teritorinę klasterizaciją netolimoje ateityje. Tai sąlygos, kad miesto visuomenė kitaip suvoks nusikalstamumo mentalinį žemėlapi.

Literatūra

- Acus A., 2011. The process of criminality in Klaipėda in 1990–2000: the ratio of culture and crime. *Tiltai/Bridges/Bruecken*, Vol. 4(57), p. 13–25. Klaipėda University.
- Acus A., 2014. Crime mapping in Klaipėda: from recording to explanation and prevention. *Tiltai/Bridges/Bruecken*, Vol. 4(66), p. 127–141. Klaipėda University.
- Acus A., Kraniauskas L., 2012. Socio-cultural discourse of the criminality trends in Klaipėda in 2000–2010. *Tiltai/Bridges/Bruecken*, Vol. 1(58), p. 105–130. Klaipėda University.
- Alkimin A., Clarke K. C., Oliveira F. S., 2013. Fear, crime, and space: The case of Vicosá, Brazil. *Applied Geography*, Vol. 42, p. 124–132.
- Andresen, M. A., 2009. Crime in Lithuania: the impact of accession to the European Union. *European Journal of Criminology*, Vol. 6(4), p. 337–360.
- Babachinaitė G., 2011. Criminological analysis of the main statistical indicators of criminal victimisation in Lithuania. *Jurisprudencija*, Vol. 18(3), p. 1163–1176.

Beconytė, G., Eismontaitė, A., 2010. Nusikalstamumo augimo Lietuvoje prognozė įvertinant jo erdvinę sklaidą ir sąsają su registruotu nedarbu. *Filosofija. Sociologija*, 22(2), p. 236–245.

Beconytė, G., Eismontaitė, A., 2011. 2010 m. šalies įvykiai ir nusikalstamumas – viešosios informacijos pateikimas žemėlapiuose. *Filosofija. Sociologija*, 22(4), p. 405–413.

Beconytė, G., Eismontaitė, A., Romanovas, D., 2012. Analytical mapping of registered criminal activities in Vilnius city. *Geodesy and Cartography*, 38(4), p. 134–140.

Beconytė, G., Balčiūnas, A., Bielinskas, V., Jukna, L., 2014. Nusikalstamumo tendencijos Vilniaus miesto urbanistinėse erdvėse 2012 m. *Geografija*, 50(1), p. 32–42.

Bernasco, W., Elffers, H., 2010. Statistical analysis of spatial crime data. Eds. A. R. Piquero, D. Weisburd, *Handbook of quantitative criminology*, New York: Springer, p. 699–724.

Boba, R., 2009. *Crime analysis with crime mapping*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Braga, A.A., 2006. The crime prevention value of hot spots policing. *Psicothema*, Vol. 18(3), p. 630–637.

Ceccato, V., 2008. Expressive crimes in post socialist states of Estonia, Latvia and Lithuanian. *Journal of Scandinavian Studies in Criminology and Crime Prevention*, Routledge, Vol. 9(1), p. 2–30.

Ceccato, V., 2009. Crime in a city in transition: the case of Tallinn, Estonia. *Urban Studies*, Vol. 46(8), p. 1611–1638.

Ceccato, V., Lukytė, N., 2011. Safety and sustainability in a city in transition: The case of Vilnius, Lithuanian. *Cities*, Vol. 28, p. 83–94.

Ceccato, V., Oberwittler, D., 2008. Comparing spatial patterns of robbery: evidence from a western and an eastern european city. *Cities*, Vol. 25, p. 185–196.

Chainey, S., Ratcliffe, J., 2005. *GIS and crime mapping*. London: Wiley Publishing.

Chakravorty, S., 1995. Identifying the crime clusters: the spatial principles. *Middle States Geographer*, Vol. 28, p. 53–58.

Crime pattern definitions for tactical analysis, 2011. International Association of Crime Analysts. White Paper, Overland Park, KS.

Doran, B. J., Lees, B. G., 2005. Investigating the spatiotemporal links between disorder, crime, and fear of crime. *The Professional Geographer*, Vol. 57(1), p. 1–12.

Eck, J., Chainey, S., Cameron, J., Leitner, M., Wilson, R., 2005. *Mapping crime: understanding hotspots*.

Washington, DC: U.S. Department of Justice, National Institute of Justice.

Eismontaitė, A., 2010. Nusikalstamumo 2008 m. Lietuvoje analizė erdvinės statistikos metodais. *Geodesy and Cartography*, 36(4), p. 156–159.

Eismontaitė A., Beconytė, G., 2012. Spatial distribution of events registered by police in Vilnius City in 2010 and 2011. *Filosofija. Sociologija*, Vol. 23, No. 4, p. 215–227.

Farral, S., Bannister, J., Ditton, J., Gilchrist, E., 1997. Questioning the measurement of the fear of crime. *British Journal of Criminology*, Vol. 37(4), p. 658–679.

Gwinn, S. L., Bruce, C., Cooper, J. P., Hick, S., 2008. *Exploring crime analysis: readings on essential skills*, Vol. 2, Overland Park, KS: International Association of Crime Analysts.

Grubestic T.H., Murray A.T., *Detecting hot spot using cluster analysis and GIS*. Center for Urban and Regional Analysis and Department of Geography. The Ohio State University. Research report.

Harries, K., 1999. *Mapping crime: principle and practice*. Washington, DC: National Institute of Justice (NCJ 178919).

Kraniauskas, L. *ir kt.*, 2012. Klaipėdos diskursai 1990–2010: sociologinė miesto tapatybių rekonstrukcija. Monografija, Klaipėdos universitetas, 469 p.

Kraniauskas, L., Beteika, L., 2014. Kvaišalų geografija posovietiniame mieste: nelegali narkotinių medžiagų apyvarta ir narkomanija Klaipėdoje, 1990–2010 m., *Sociologija. Mintis ir veiksmai*, 2(35), p. 271–332.

Low, S., 2006. Towards a theory of urban fragmentation: a cross-cultural analysis of fear, privatization, and the state. *Cybergeo: European Journal of Geography* (<http://cybergeo.revues.org/3207>) [prisijungta 2015 m. spalio 29 d.]

Matijošaitienė, I., Zaleckis, K., Stankevičė, I., 2013a. Gyventojų saugumas Kauno miesto žaliosiose erdvėse. *Miestų želdynų formavimas*, 1(10), p. 182–190.

Matijošaitienė, I., Zaleckis, K., Stankevičė, I., 2013b. Sustainable city – a city without crime. *Architecture and Urban Planning*, 7, p. 59–64.

Matijošaitienė, I., Zaleckis, K. 2014. Crime in open public spaces in the post-soviet cities: Lithuanian case. *European Scientific Journal*, spec., 1, p. 360–369.

McCrea, R., Shy, T., Western, J., Stimson, R. J., 2005. Fear of crime in Brisbane. *Journal of Sociology*, Vol. 41(1), p. 7–27.

Murray, A.T., Estivill-Castro, 1999. Spatial analysis using clustering methods: evaluating the use of central points and median approaches. *Journal of Geographical Systems*, Vol. 1, p. 367–383.

Murray, A.T., Grubestic, T.H., 2002. Identifying Non-hierarchical clusters. *International Journal of Industrial Engineering*.

Paynich, R., Hill, B., 2010. *Fundamentals of crime mapping*. Sudbury, MA: Jones and Barlett.

Piesliakas, V., 2004. Nusikalstamų veikų kvalifikavimo problemos, kylančios dėl baudžiamųjų įstatymų galiojimo laiko atžvilgiu. *Jurisprudencija*, T. 60(52), p. 12–30.

Pyle, G. F., Hanten, E. W., Williams, P. G., Pearson, A. L. II, Doyle, J. G., Kwofie, K., 1974. *The Spatial Dynamics of Crime*. Chicago: Department of Geography, University of Chicago.

Ratcliffe, J., McCullagh, 1999. Burglary, victimisation, and social deprivation. *Crime Prevention and Community Safety: an International Journal*, p. 37–46.

Ratcliffe, J. H., 2004. The hotspot matrix: a framework for the spatio-temporal targeting of crime reduction. *Police Practice and Research*, Vol. 5(1), p. 05–23.

Sherman, L. W., 1995. Hot spots of crime and criminal careers of places. In J. Eck and D. Weisburd (Eds.), Monsey, NY: Criminal Justice Press. *Crime and Place*, p. 35–53.

Spiriajevas, E., Beteika, L., 2015. Spatial structures of crime in Klaipėda and their assessment in social geographic approach. *Kriminologijos studijos*, 3, Vilniaus universiteto leidykla, p. 123–152.

Tamutienė, I., 2012. Kriminalinė viktimizacija ir rizikos kaimynystė Vilniaus, Kauno ir Klaipėdos skirtingo tipo mikrorajonuose. *Filosofija. Sociologija*, 23(4), p. 228–236.

Tonkalytė, A., Baubinas, R., Dvilaitis, V., 1999. Lietuvos nusikalstamumo lygio rajonavimas. *Geografija*, 35(2), p. 23–29.

Trasher, F. M. 1927. *The Gang. A study of 1 313 gangs in Chicago*. Chicago: University of Chicago Press, 1927. A second edition published in 1936.

Vasiliauskas, D., 2014. Nusikalstamumo geografija Lietuvoje: tyrimų apžvalga. *Geografijos metraštis*, 47, p. 118–135.

Vesselinov, E., Cazessus, M., Falk, W., 2007. Gated communities and spatial inequality. *Journal of Urban Affairs*, Vol. 29(2), p. 109–127.

Zaleckis, K., Matijošaitienė, I., 2012. Kauno miesto erdvinės struktūros įtaka saugumui viešosiose erdvėse ir žaliosiose rekreacinėse teritorijose. *Journal of Architecture and Urbanism*, 36(4), p. 272–282.

Яцунский, В. К., 1950. Неопубликованный статистический атлас Министерства внутренних дел 1850-го года, составленный Н. А. Милюковым. *Вопросы географии*, № 17.

TERRITORIAL CLUSTERS OF CRIMES AND THEIR STRUCTURAL DIFFERENTIATION: A CASE OF KLAIPĖDA CITY

Eduardas Spiriajevas

Klaipėda University, Miniijos g. 153, LT – 93185, Klaipėda

E-mail: geostudijos@gmail.com

Summary

A description of certain location or area of crime is one of the most important subjects in the researches of crime geography. In the changing social environment the location or areas of criminal offenses are highlighted patchy and not completely related to spatial attributes of criminal environment such as titles of the streets, numbers of buildings, or the particular geographic position of occurred crimes in urban or rural places is not indicated. An analysis of criminal codes and their interpretation in relation to specific areas where crimes occurred, and considering different time periods, enables scientists to form a broader methodological approach for the application of geographical research methods.

In order to accomplish the research on the formation of territorial clusters of crime and their structural differentiation, the data provided by crime archives of Klaipėda City Police Headquarters and Statistics Lithuania have been used. The research of crime data included the periods of 1991, 1996, 2004 and 2010.

Hierarchical cluster analysis method has been used for classifying areas according to certain variables that divide objects into groups or areas. The more variables are applied, the more accurate are the results of cluster analysis. Hierarchical cluster analysis of geographical studies is often perceived as a hierarchical spatial analysis, which aims at distinguishing the groups of particular territories unique in sets of statistical data. The study has been conducted using SPSS 21.0 software package. Firstly, the spatial autocorrelation has been performed, which indicates the spatial dependence (Chainey, Ratcliffe, 2005). This method determines how crimes that occur in different areas (short distances) are interrelated (Paynich, Hill, 2010; Harries, 1999; Eck et al., 2005).

By using hierarchical analysis method the offences in urban districts have been classified into territorial clusters which are similar or dissimilar in terms of the number of registered offences and their types. Thus, the aim of this research is to form territorial clusters according to the data of registered crimes in urban districts and to describe the structure and differentiation of offences within criminogenic environment of Klaipėda city. As the outcome of the research six groups of territorial clusters of crimes in each examined period have been distinguished.

In the hierarchical analysis, according to the criminal code, the following 11 types of crimes were used: thefts, hooliganism, criminal damages, producing and selling narcotics, robberies, grievous bodily harms, intending hard bodily harms, distillation and selling homemade alcohol, extortions, sexual assaults and homicides. The data of these crimes have been georeferenced to the urban districts of Klaipėda city.

The results of the research indicate that urban districts of *Debrecenas*, *Vingis*, *Bandužiai*, *Laukininkai* and *Žardininkai* are distinguished as the areas with the highest concentration of such offences as thefts, robberies, hooliganism, criminal damages, producing and selling narcotics, and grievous bodily harms. These types of crimes form the main structure of territorial clusters in the southern part of Klaipėda city. The urban districts of *Baltikalnės*, *Kauno*, *Senamiestis*, *Naujamiestis* belong to the other group of the territorial cluster, where the concentration of crimes is smaller and where there prevailed the cases of thefts, hooliganism, distillation and selling homemade alcohol, producing and selling narcotics. In non-residential territories of the city there prevailed thefts, criminal damages and sexual assaults.

Concluding the results of the research, spatial changes of the territorial clusters within the city have been determined. Especially since 1996, there have increased the concentration of offences and their structural differentiation in the central part of the city with the most frequent cases of thefts, robberies, producing and selling narcotics. Since 2010, the gravity of the overall crime space is moving towards the city centre, where the main commercial activities along the streets of *H. Manto gatvė* and *Taikos prospektas* are concentrated. New hot spots of crimes are forming there. These hot spots will impact the structure of the territorial clusters and their differentiation in the near future, and the perception of mental maps of crime.