

Agnieszka POŁOŃCZYK 

Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie

agnieszka.polonczyk@up.krakow.pl

PRZESTRZENNE DETERMINANTY PRZESTĘPCZOŚCI W KRAKOWIE W LATACH 2017-2021

ABSTRACT Spatial Determinants of Crime in Krakow, 2017-2021

The article presents a spatial analysis of selected types of crimes committed in Krakow in 2017-2021. Spatial data on crimes from the Police registers, the numbers of which were presented in tabular form, and data on the distribution of municipal monitoring were used for the research. The first step was to determine the type of spatial distribution of criminal offenses using the Nearest Neighbour Analysis method. As a result of determining the type of distribution as a clustered distribution, a detailed identification of the places of the highest concentration of criminal events in the city was initiated. For this purpose, the method of kernel density estimation showing the distribution of intensity of criminal events was used. Analyses showed the highest concentration of violent crimes in Krakow in 2017-2021 in the city center, while crimes against property was evenly distributed throughout the city, with the exception of its suburbs. The last stage was a detailed spatial analysis of places defined as "hot spots" in terms of their functional and spatial conditions and situational conditions conducive to or hindering the commission of crimes there. The analysis was made on the basis of the local inspection of "hot spots". The obtained research results were compared to the criminological theories presented in the article and the results of research in this scope presented both in Poland and abroad.

Keywords: crime, environmental criminology, geography of crime, spatial analyses, 'hot spot' analyses

Słowa kluczowe: przestępczość, kryminologia środowiskowa, geografia przestępczości, analizy przestrzenne, analizy typu „hot spot”

WSTĘP

Przestępczość jako zjawisko społeczne jest od lat przedmiotem badań podejmowanym na gruncie wielu dyscyplin naukowych. Obszarem zainteresowania kryminologów, psychologów, socjologów, ekonomistów czy prawników jest istota przestępczości, jej źródła, przyczyny, wreszcie – jej dynamika, struktura i uwarunkowania¹. Zespół czynników kształtujących potencjalne zachowanie sprawcy i w efekcie współdecydujących o jego skłonności do popełniania czynów karalnych jest niezwykle zróżnicowany². To sprawia, że zjawisko przestępczości, tak złożone i wielowymiarowe, jest analizowane i interpretowane z uwzględnieniem różnych podejść i perspektyw badawczych.

Zagadnienia podejmowane we współczesnych badaniach nad przestępczością dotyczą coraz częściej nie tylko samej sylwetki sprawcy – jego zachowania, sposobu działania i motywacji, ale również obejmują analizę miejsc i obszarów³, w których doszło do popełnienia czynu zabronionego. We wczesnych teoriach kryminologii pozytywistycznej⁴ pomijano co prawda rolę środowiska fizycznego jako elementu silnie oddziałującego na potencjalnego sprawcę czynu karalnego, jednak późniejsi reprezentanci nurtu socjologicznego tej nauki, zaliczani do tzw. szkoły chicagowskiej⁵, dostrzegli również przestrzenny wymiar tego zjawiska i na nim skoncentrowali swoje wysiłki badawcze. Znaczeniem przestrzeni jako jednego z ważniejszych czynników wpływających na pojawianie się przestępczości zajęli się na dobre przedstawiciele geografii przestępczości (ang. *geography of crime*) oraz kryminologii środowiskowej (ang. *environmental criminology*). W kręgu ich dociekań znalazła się nie tyle osoba popełniająca przestępstwo, co samo zdarzenie przestępcze, które determinowane jest przez czynniki związane m.in. z otoczeniem fizycznym. Badania teoretyczne i empiryczne wykazały, że środowisko nie odgrywa w genezie przestępstwa pasywnej roli i nie stanowi jedynie tła dla aktywności sprawcy, ale ma wpływ na jego działanie, może je inicjować i determinować przebieg całego zdarzenia⁶.

Silne związki uwarunkowań przestrzennych i przestępczości są dziś przedmiotem licznych analiz, podejmowanych szczególnie w odniesieniu do dużych miast⁷. Czynom

¹ X. Niu i in., *Dynamics of Crime Activities in the Network of City Community Areas*, „Applied Network Science” 2019, vol. 4, nr 127, s. 2.

² B. Jacob, L. Lefgren, E. Moretti, *The Dynamics of Criminal Behaviour: Evidence from Weather Shocks*, „The Journal of Human Resources” 2007, vol. 42, nr 3, s. 489-490.

³ B. Jałowiecki, *Miejsce, przestrzeń, obszar*, „Przegląd Socjologiczny” 2011, vol. 60, nr 2-3, s. 9-28.

⁴ D.B. Cornish, *The Procedural Analysis of Offending and Its Relevance for Situational Prevention*, [w:] *Crime Prevention Studies*, vol. 3, red. R.V. Clarke, New York 1994, s. 152.

⁵ Zob. m.in.: R.E. Park, E.W. Burgess, R.D. McKenzie, *The City: Suggestions for Investigation of Human Behavior in the Urban Environment*, Chicago 1967.

⁶ R. Wortley, L. Mazerolle, *Environmental Criminology and Crime Analysis: Situating the Theory, Analytic Approach and Application*, [w:] *Environmental Criminology and Crime Analysis*, red. R. Wortley, L. Mazerolle, Cullompton 2008, s. 2-3.

⁷ A. Łuczyszczyn, *Miasta jako miejsca kumulacji przestępczości*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2017, nr 490, s. 216.

przestępczym sprzyja niewątpliwie miejska infrastruktura – wyraźnie wyodrębnione obszary i obiekty zachęcające potencjalnych sprawców do popełniania określonych rodzajów czynów karalnych lub umożliwiające im skuteczną realizację ich zamierzeń. Należą do nich z jednej strony miejsca, które ze względu na intensywność kontaktów, poczucie anonimowości i duży przepływ ludności stanowią silną koncentrację potencjalnych ofiar i obiektów ataku (do miejsc takich należą dworce, centra handlowe, przystanki komunikacji miejskiej, place, obiekty kulturalne i sportowe), z drugiej zaś strony – obszary położone w oddaleniu od ścisłego centrum, które mogą być znane sprawcy i które stanowią arenę lub bezpośredni cel jego działania (takie jak odosobnione parkingi czy spokojne dzielnice mieszkaniowe).

Uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne nie są jednak jedynymi czynnikami wpływającymi na decyzję o popełnieniu przestępstwa. W mieście niebagatelną rolę odgrywają też czynniki sytuacyjne, do których należeć może chociażby brak zabezpieczeń czy formalnej kontroli w postaci patroli policji lub monitoringu wizyjnego (miejskiego lub prywatnego) w miejscu popełniania czynu karalnego. Istotne znaczenie przypisuje się również kontroli nieformalnej pełnionej przez użytkowników przestrzeni publicznej czy lokalną społeczność (np. danego osiedla), której brak przyczyniać się może do dodatkowego zmotywowania potencjalnego przestępcy do popełnienia zamierzonego czynu⁸. Wreszcie czynnikiem wpływającym na ostateczną decyzję o popełnieniu przestępstwa może być oświetlenie ulic, które – w zależności poziomu natężenia – może sprzyjać bądź odstraszać potencjalnego sprawcę⁹. Należy dodać, iż poziom natężenia przestępczości w miastach warunkują też zachodzące w środowisku miejskim procesy, jak chociażby przemiany społeczno-ekonomiczne czy urbanizacyjne¹⁰. Zdarzenia przestępcze zależą ponadto od charakteru społeczeństwa, poziomu jego zamożności, warunków mieszkaniowych, wykształcenia czy statusu społecznego mieszkańców, co ma swoje bezpośrednie przełożenie na ich przestrzenne rozmieszczenie na obszarze danego miasta¹¹.

Jak zatem widać, czynników determinujących zjawisko przestępczości w mieście jest wiele, co jednak istotne – wszystkie są ze sobą powiązane i wpływają na to, że jedne obszary są silniej zagrożone przestępczością, a inne – w ograniczonym zakresie lub prawie wcale¹². Badania prowadzone od wielu lat w obszarze geografii przestępczości i kryminologii środowiskowej, uwzględniające wyżej wymienione aspekty, pokazują z całą

⁸ Zob. interesujące rozważania nt. koncepcji „przestrzeni samobroniącej się” (*defensible space*). Według tej idei mieszkańcy danej przestrzeni stają się jej głównymi aktorami i zapewniają jej bezpieczeństwo – O. Newman, *Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design*, New York 1972.

⁹ Zob. A. Siemaszko, B. Gruszczyńska, M. Marczewski, *Atlas przestępczości 5*, Warszawa 2015, za: J. Szwiercz i in., *Monitoring wizyjny i jego wpływ na straty spowodowane przestępczością. Przykłady z wybranych polskich miast*, „Studia z Polityki Publicznej” 2020, vol. 25, nr 1, s. 55.

¹⁰ Zob. szerzej: W. Piotrowski, *Społeczno-przestrzenna struktura m. Łodzi. Studium ekologiczne*, Wrocław 1966; V. Ceccato, *Crime in a City in Transition: The Case of Tallinn, Estonia*, „Urban Studies” 2009, vol. 46, nr 8.

¹¹ Zob. szerzej: Z. Pióro, *Ekologia społeczna w urbanistyce na przykładzie badań lubelskich i toruńskich*, Warszawa 1962.

¹² L.W. Kennedy, J.M. Caplan, *A Theory of Risky Places*, Newark, NJ 2012, s. 1, [online] http://www.rutgerscps.org/uploads/2/7/3/7/27370595/risktheorybrief_web.pdf, 20 VII 2022.

pewnością jedno – przestępczość nie jest zjawiskiem losowym. Można zidentyfikować pewne jej wzorce, należy jednak mieć na uwadze, że miejsca, w których najczęściej koncentrują się czyny karalne, w dużej mierze związane są ze specyfiką i charakterem danego miasta i są różne w zależności od poszczególnych rodzajów przestępstw.

W prezentowanym artykule przedstawiono analizę przestępczości w Krakowie z uwzględnieniem przestrzennych aspektów tego zjawiska. Analiza ta została przeprowadzona w oparciu o najbardziej aktualne dane o przestępstwach pochodzące z rejestrów Policji, uwzględniające okres ostatnich pięciu lat. Celem przeprowadzonych badań było poszukiwanie odpowiedzi na następujące pytania:

1. W których miejscach koncentrowały się wybrane rodzaje przestępstw w Krakowie w latach 2017-2021?
2. Jak można wyróżnić uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne tych miejsc (rodzaj zabudowy, funkcje miejsca oraz cechy przestrzeni)?
3. Jakie znaczenie mogą mieć w przypadku popełniania analizowanych przestępstw możliwe do identyfikacji w tych miejscach potencjalne warunki sytuacyjne?

Odnosząc się do przeglądu bogatej literatury przedmiotu, zarówno zagranicznej, jak i polskiej, a także bazując na znajomości specyfiki miasta, sformułowano następujące hipotezy badawcze:

1. Największa koncentracja przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu miała miejsce w centrum miasta oraz w dzielnicach znanych ze starć i bójek chuligańskich, natomiast miejsca największej koncentracji przestępstw przeciwko mieniu były przestrzennie rozproszone na obszarze całego miasta, z wyjątkiem jego peryferiów.
2. Wybrane rodzaje przestępstw były popełniane w okolicach miejsc ze starą zabudową, pełniących funkcje handlowo-usługowe i rozrywkowe lub mieszkaniowe, jak również na terenach opustoszałych o wyraźnych cechach stresorów strukturalnych, takich jak: dostępność, brak przejrzystości barier przestrzennych oraz labiryntowość lub pustka przestrzenna.
3. W przypadku przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu uwarunkowania sytuacyjne nie mają znaczącego wpływu na decyzję o popełnieniu czynu karalnego, natomiast w przypadku przestępstw przeciwko mieniu odgrywają one istotną rolę.

W artykule w pierwszej kolejności przedstawiono dane wybrane do analizy wraz z ich prezentacją ilościową w formie tabelarycznej w poszczególnych latach. Kolejnym krokiem było określenie typu przestrzennego rozkładu czynów karalnych za pomocą metody analizy najbliższego sąsiada (ang. *nearest neighbor analysis*). Jej celem było sprawdzenie, czy przestępstwa popełnione na terenie Krakowa mają tendencję do przestrzennego grupowania się (koncentracji). W wyniku potwierdzenia tych przypuszczeń przystąpiono do dokładnej identyfikacji miejsc największej koncentracji zjawisk przestępczych na terenie miasta, określonych jako tzw. „gorące punkty” (ang. *hot spots*). Do tego celu wykorzystano metodę estymacji gęstości jądrowej (ang. *kernel density estimation*) pokazującą rozkład intensywności (gęstości) zdarzeń przestępczych.

Następnie na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej „hot spotów” dokonano szczegółowej analizy przestrzennej tych miejsc pod kątem uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych, tj. istniejącego tam rodzaju zabudowy, funkcji miejsca oraz

występujących tam cech przestrzennych i społecznych określanych mianem „stresorów strukturalnych”, które wpływają na bezpieczeństwo tej przestrzeni i poczucie bezpieczeństwa odczuwane przez jej użytkowników. Wskazano również na rolę, jaką w tych miejscach pełnić może przestrzeń podczas popełniania przestępstwa. Ostatnim etapem szczegółowej analizy „hot spotów” była identyfikacja potencjalnych warunków sytuacyjnych – zarówno sprzyjających, jak i utrudniających popełnianie w tych miejscach przestępstw.

Otrzymane rezultaty badań odniesiono do przedstawionych w artykule teorii kryminologicznych oraz wyników badań prezentowanych w krajowych i zagranicznych publikacjach w tematyce przestrzennych analiz przestępczości.

1. PRZEGLĄD DOTYCHCZASOWYCH BADAŃ

Piśmiennictwo przedmiotu z obszaru kryminologii środowiskowej i geografii przestępczości obfituje w liczne opracowania prezentujące rezultaty badań dotyczące przestrzennego rozmieszczenia zarówno ogólnej liczby przestępstw, jak i poszczególnych jej rodzajów na obszarach miejskich.

Wyniki analiz prowadzonych za granicą, ale również w wielu miastach w Polsce (Warszawa, Kraków, Gdańsk, Poznań, Wrocław, Toruń, Łódź, Opole, Częstochowa, Bielsko-Biała itd.)¹³ pokazują, że w aglomeracjach miejskich istnieją utrwalone rejon, w których natężenie zjawiska przestępczości jest największe. Najczęściej przestępczość koncentruje się w centrach miast, zwykle w okolicach miejsc pełniących funkcje handlowo-usługowe, rozrywkowe, komunikacyjne i administracyjne, a także na obszarach pełniących funkcje przemysłowe lub przemysłowo-mieszkaniowe¹⁴. Im dalej od centrum, tym liczba zdarzeń o charakterze kryminalnym jest mniejsza. Miejsca największego natężenia zjawisk kryminalnych charakteryzuje także określony typ zabudowy, w tym często spotykana zaniedbana zabudowa kamieniczna lub stare, wielokondygnacyjne budownictwo mieszkaniowe¹⁵. Warto zauważyć, że liczne polskie opracowania

¹³ Zob. m.in.: A. Kossowska, *Przestępczość na terenie Warszawy. Analiza ekologiczna*, „Archiwum Kryminologii” 1976, vol. 7; R. Jaroszewska-Brudnicka, *Zmienność czasowa i przestrzenna zjawiska przestępczości w Toruniu w latach dziewięćdziesiątych*, [w:] *Wybrane problemy badawcze geografii społecznej w Polsce*, red. I. Sagan, M. Czepczyński, Gdynia 2001, s. 181-187; D. Szymańska, J. Pappelbon, *Przestępczość w przestrzeni miejskiej na przykładzie miasta powiatowego Ostróda*, [w:] *Miasto postsocjalistyczne – organizacja przestrzeni miejskiej i jej przemiany. XIV Komwersatorium Wiedzy o Mieście*, cz. 2, red. I. Jażdżewska, Łódź 2001, s. 77-93.

¹⁴ Zob. szerzej: A. Pawełczyńska, *Przestępczość grup nieletnich*, Warszawa 1964; M. Głaz, D. Ilnicki, *Przestępstwa i wykroczenia w przestrzeni Wrocławia*, [w:] *Przemiany struktury przestrzennej miast w sferze funkcjonalnej i społecznej*, red. J. Ślodziak, Opole 2004, s. 347-361; A. Bajerski, *Zróżnicowanie przestrzenne przestępczości w Poznaniu*, [w:] *Przemiany przestrzeni miast i stref podmiejskich*, red. J. Ślodziak, R. Klimek, Opole 2006, s. 263-272; J.B. Klakla i in., *Przestępczość w Krakowie w latach 2016-2017. Analiza przestrzenna*, „Archiwum Kryminologii” 2019, vol. 41, nr 1.

¹⁵ Zob. szerzej: A. Bajerski, *Zróżnicowanie przestrzenne przestępczości...;* M. Głaz, D. Ilnicki, *Przestępstwa i wykroczenia...*

na temat czasowo-przestrzennej dynamiki przestępczości dotyczą nie tylko konkretnych miast, ale również większych jednostek administracyjnych, takich jak powiaty czy województwa, co daje szersze spojrzenie na to zjawisko na wybranym, analizowanym obszarze¹⁶.

Interesująco przedstawiają się wyniki badań nie tylko w odniesieniu do ogólnej liczby przestępstw, ale także poszczególnych ich rodzajów. Prezentowane w zagranicznym piśmiennictwie analizy dotyczące przestępstw z użyciem przemocy, w tym przede wszystkim przeciwko życiu i zdrowiu (takich jak zabójstwa, morderstwa, napaście, bójki i pobicia, gwałty, porwania)¹⁷, pokazują, że w miastach, w których istnieje wyraźny podział na dzielnice bogate i biedne (slumsy), przestępczość ta koncentruje się w dzielnicach biednych, położonych zwykle na peryferiach miast, a także w tych dzielnicach, które są bardziej zróżnicowane etnicznie czy rasowo, gęściej zaludnione lub zamieszkiwane przez osoby z niskim wykształceniem albo też jego brakiem¹⁸.

Rezultaty badań przeprowadzanych w miastach europejskich, często dużych metropoliach lub miastach turystycznych, pokazują z kolei, że przestępstwa przeciwko życiu i zdrowiu najczęściej koncentrują się w centrach miast, zwykle w okolicach węzłów aktywności miejskich, które pełnią funkcje handlowo-usługowe – restauracji, barów, pubów, punktów sprzedaży alkoholu, obiektów usługowych, miejsc rozrywek (klubów, dyskotek), a także hoteli¹⁹. Co interesujące, są one popełniane mimo znaczącej liczby osób obecnych w przestrzeni publicznej, a także mimo obecności innych elementów stanowiących potencjalne źródło formalnej kontroli.

¹⁶ Zob. m.in. R. Mydel, K. Kozimor, *Demograficzne, czasowe i przestrzenne aspekty przestępczości w Krakowie*, „Folia Geographica. Series Geographica-Oeconomica” 1989, nr 22; S. Mordwa, *Przestępczość w dużych miastach w Polsce (na przykładzie Łodzi)*, [w:] *Funkcje metropolitalne i ich rola w organizacji przestrzeni. XVI Konwersatorium Wiedzy o Mieście*, red. I. Jażdżewska, Łódź 2003, s. 231-240; E. Bogacka, *Przestępczość w Poznaniu na tle innych miast wojewódzkich Polski w latach 2000-2006*, [w:] *Obrazy współczesnej metropolii a metropolie przyszłości – między przełomem a kontynuacją*, red. J.W. Kwiatkowski, Warszawa 2012, s. 145-157; I. Bąk, *Struktura i typologia przestrzenna przestępczości w Polsce*, „Econometrics – Econometrics” 2015, vol. 50, nr 4; E. Bogacka, *Czynniki kradzieży rzeczy cudzej w świetle teorii działań rutynowych. Przykład województwa wielkopolskiego*, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 2016, nr 36; K. Kulczyńska, N. Pawlak, *Zróżnicowanie przestrzenne przestępczości nieletnich w województwie wielkopolskim*, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 2017, nr 40.

¹⁷ W polskim kodeksie karnym do przestępstw z użyciem przemocy zalicza się głównie przestępstwa przeciwko życiu i zdrowiu (art. 148, 149, 150, 157, 158, 159 kk), jak również przestępstwa, które w opisie ustawowych znamion zawierają znamień „przemoc” oraz „czynna napaść”. M. Kuć, *Przestępczość z użyciem przemocy*, s. 10-11, [online] https://www.kul.pl/files/1418/materiały_na_zajęcia/kuc/prawo_a_pat.spol._09.05.2020.pdf, 20 VII 2022.

¹⁸ Zob. m.in.: B. Christens, P.W. Speer, *Predicting Violent Crime Using Urban and Suburban Densities*, „Behavior and Social Issues” 2005, vol. 14, nr 2; D.G. Omotor, *Demographic and Socio-Economic Determinants of Crimes in Nigeria: A Panel Data Analysis*, „Journal of Applied Business & Economic” 2010, nr 11195; V.J. Mojica i in., *Spatial Analysis of Violent Crimes in Metro Manila, Philippines*, „International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice” 2019, vol. 43, nr 1.

¹⁹ I. Rossow, T. Norström, *The Impact of Small Changes in Bar Closing Hours on Violence: The Norwegian Experience From 18 Cities*, „Addiction” 2012, vol. 107, nr 3; M. Gerell, K. Kronkvist, *Violent Crime, Collective Efficacy and City-Centre Effects in Malmö*, „The British Journal of Criminology” 2017, vol. 57, nr 5.

Z tymi wynikami badań koresponduje większość szczegółowych analiz prowadzonych w miastach polskich, w tym głównie w Szczecinie, Krakowie, Gdańsku, Warszawie, Wrocławiu i Poznaniu²⁰. Zdarzają się jednak również badania pokazujące, iż do przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu dochodzi na obszarach położonych poza ścisłym centrum, w miejscach mało typowych dla zabudowy śródmiejskiej (np. w okolicach osiedli grodzonych)²¹, a także w przestrzeniach wyludnionych, odizolowanych funkcjonalnie, przestrzennie czy widokowo²².

Zagraniczna literatura przedmiotu obfituje również w publikacje dotyczące przestrzennego rozmieszczenia przestępstw przeciwko mieniu. Wyniki badań są niejednoznaczne i przedstawiają się różnie nie tylko w zależności od danego kraju, ale także w zależności do poszczególnych rodzajów przestępstw. Część z nich pokazuje, że przestępstwa te koncentrują się w miejscach gromadzenia się dużych zbiorowości lub liczego przepływu osób, do których należą: węzły komercyjne i handlowe (galerie handlowe, wielkopowierzchniowe obiekty handlowe, supermarkety, ulice handlowe²³), węzły komunikacyjne (dworce kolejowe, autobusowe, przystanki metra, przystanki komunikacji miejskiej, zagęszczone sieci drogowe²⁴), wspomniane już węzły o funkcjach handlowo-usługowych (restauracje, bary szybkiej obsługi, miejsca dystrybucji alkoholu – puby, kluby, dyskoteki²⁵) oraz węzły naukowe i sportowe (kampusy, szkoły, uniwersytety, stadiony, kluby sportowe²⁶). W tych miejscach najczęściej popełniane są kradzieże, w tym kieszonkowe, ale również kradzieże z włamaniem (do obiektu handlowego), kradzieże samochodów, roboje, kradzieże i wymuszenia rozbójnicze, a także niszczenie lub uszkodzenie mienia.

²⁰ Zob. m.in.: A. Kossowska, *Młodociani sprawcy przestępstw o charakterze chuligańskim na terenie Warszawy. Próba analizy ekologicznej*, „Archiwum Kryminologii” 1972, vol. 5; N. Sypion-Dutkowska, *Uwarunkowania przestrzenne przestępczości w wielkim mieście w ujęciu GIS (na przykładzie Szczecina)*, „Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN” 2014, nr 159; A. Lisowska-Kierepka, *Przestępczość w przestrzeni – geograficzne badania zjawiska w wielkim mieście (przykład Wrocławia, Krakowa i Poznania)*, Wrocław 2019.

²¹ S. Mordwa, P. Laskowska, *Czynniki zagrożeń przestępczością w przestrzeni miasta*, „Archiwum Kryminologii” 2020, vol. 42, nr 2.

²² B. Czarnecki, W. Siemiński, *Kształtowanie bezpiecznej przestrzeni publicznej*, Warszawa 2004.

²³ T.C. LaGrange, *The Impact of Neighborhoods Schools and Malls on the Spatial Distribution of Property Damage*, „Journal of Research in Crime and Delinquency” 1999, vol. 36, nr 4.

²⁴ H. Copes, *Routine Activities and Motor Vehicle Theft: A Crime Specific Approach*, „Journal of Crime and Justice” 1999, vol. 22, nr 2; A. Loukaitou-Sideris, R. Liggett, H. Iseki, *The Geography of Transit Crime: Documentation and Evaluation of Crime Incidence on and Around the Green Line Stations in Los Angeles*, „Journal of Planning Education and Research” 2002, vol. 22, nr 2; J. Feng, Y. Dong, L. Song, *A Spatio-Temporal Analysis of Urban Crime in Beijing. Based on Data for Property Crime*, „Urban Studies” 2016, vol. 53, nr 15.

²⁵ R. Block, C.R. Block, *The Bronx and Chicago: Street Robbery in the Environs of Rapid Transit Stations*, [w:] *Analyzing Crime Patterns: Frontiers of Practice*, red. V. Goldsmith i in., Thousand Oaks, CA 2012, s. 121-135.

²⁶ H. Wechsler i in., *Secondhand Effects of Student Alcohol Use Reported by Neighbors of Colleges: The Role of Alcohol Outlets*, „Social Science & Medicine” 2002, vol. 55, nr 3; S.A. McGrath, S.E. Perumean-Chaney, J.J. Sloan III, *Property Crime on College Campuses: A Case Study Using GIS and Related Tools*, „Security Journal” 2014, vol. 27, nr 3.

Inne badania przeprowadzane w zagranicznych ośrodkach pokazują z kolei, że przestępstwa przeciwko mieniu popełniane są w miejscach niestrzeżonych, odosobnionych, które ze względu na brak kontroli lub jej ograniczenie stwarzają okazję do popełnienia czynu karalnego. Mowa tu głównie o kradzieżach z włamaniem do domów i mieszkań, które mają miejsce w oddalonych od centrum dzielnicach mieszkaniowych z przewagą starego budownictwa i brakiem nowoczesnych technologii wspomagających bezpieczeństwo²⁷, a także o kradzieżach pojazdów (samochodów i motocykli), które mają miejsce na niestrzeżonych, ogólnodostępnych parkingach publicznych²⁸.

Przestępstwa przeciwko mieniu analizowane są również na gruncie polskim (Łódź, Szczecin, Kraków, Wrocław, Poznań). Należy podkreślić, że przeprowadzane w Polsce badania – podobnie jak te za granicą – dają różne rezultaty w zależności od miasta czy rodzaju przestępstwa. Najczęściej miejscami przyciągającymi przestępstwa przeciwko mieniu są punkty dystrybucji alkoholu, wszelkie obiekty handlowo-usługowe, centra naukowe i sportowe, a także węzły komunikacyjne położone w centrum miasta lub w jego pobliżu. Kradzieże z włamaniem dotyczą najczęściej starszych osiedli mieszkaniowych²⁹. W przypadku kradzieży samochodów istotnym czynnikiem stwarzającym okazję przestępczą okazuje się być niewystarczająca liczba garaży i miejsc parkingowych powodująca znaczne nagromadzenie pojazdów na niewielkim obszarze³⁰. Analizy pokazują, że niektóre rodzaje przestępstw przeciwko mieniu koncentrują się również na obszarach oddalonych od śródmieścia, odosobnionych lub przylegających do przestrzeni otwartych, z zabudową jedno- i wielorodzinną. Miejsca te często charakteryzują się małą gęstością zaludnienia i brakiem kontroli społecznej, przez co stwarzają dogodne warunki do obserwacji, dokonania przestępstwa, a następnie łatwej ucieczki³¹.

Podsumowując, przestrzenne występowanie przestępczości charakteryzuje się pewnymi wzorcami wspólnymi dla dużych miast, niemniej jednak szczegółowa identyfikacja uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych i sytuacyjnych może wykazać pewne różnice w zależności od charakteru danego miasta. Zanim jednak przedstawione zostaną analizy dotyczące Krakowa, należy nakreślić najważniejsze teorie, do których w dyskusji odniesione zostaną wyniki przeprowadzonych badań.

²⁷ T. Hodgkinson, M.A. Andresen, *Changing Spatial Patterns of Residential Burglary and the Crime Drop: The Need for Spatial Data Dignatures*, „Journal of Criminal Justice” 2019, vol. 61.

²⁸ P. Barclay i in., *Preventing Auto Theft in Suburban Vancouver Commuter Lots: Effects of a Bike Patrol*, [w:] *Crime Prevention Studies*, vol. 6: *Preventing Mass Transit Crime*, red. R.V. Clarke, New York 1996, s. 133-161; T. Hodgkinson, M.A. Andresen, G. Farrell, *The Decline and Locational Shift of Automotive Theft: A Local Level Analysis*, „Journal of Criminal Justice” 2016, vol. 44.

²⁹ S.P. Bartnicki, *The Geography of Crime. A Case Study of Warsaw*, „Miscellanea Geographica” 1986, vol. 2, nr 1.

³⁰ B. Czarnecki, W. Siemiński, *Kształtowanie bezpiecznej przestrzeni...*; J.B. Klakla i in., *Przestępczość w Krakowie...*

³¹ S. Mordwa, *Kradzieże w przestrzeni Łodzi*, „Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Geographica Socio-Oeconomica” 2011, nr 11; N. Sypion-Dutkowska, *Skupiska przestępstw mieszkaniowych w Szczecinie*, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 2012, nr 20; J.B. Klakla, E. Radomska, M. Szafrńska, *Land Use and Facilities and the Spatial Distribution of Urban Property Crime*, „Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Iuridica” 2021, vol. 94.

2. TŁO TEORETYCZNE BADAŃ

Podstawą teoretyczną badań prezentowanych w artykule jest teoria wzorców przestępczości (ang. *crime pattern theory*) autorstwa Patricii i Paula Brantinghamów, zgodnie z którą zdarzenia o charakterze przestępczym nie występują losowo i nie rozkładają się równomiernie w czasie i przestrzeni. Brantinghamowie ustalili, że istnieją zarówno miejsca o szczególnym nasileniu przestępczości (tzw. hot spoty), jak i rejony, na których przestępczość praktycznie w ogóle nie jest odnotowywana³².

Według tych autorów można wyróżnić tzw. przestrzeń aktywności oraz świadomości sprawcy przestępstwa. Ta pierwsza jest znana bardzo dobrze sprawcy w związku z jego codzienną aktywnością i zidentyfikować ją można za pomocą tzw. punktów węzłowych, w tym sklepów centrów, zakładów pracy, szkół czy terenów rekreacyjnych i rozrywkowych, ścieżek łączących punkty węzłowe oraz krawędzi – rzeczywistych lub wyobrażonych granic oddzielających różniące się od siebie przestrzenie. Przestrzeń aktywności łączy się z przestrzenią świadomości, która jest znana sprawcy w ograniczonym stopniu. Zgodnie z teorią większość przestępstw popełniana jest w przestrzeni aktywności i jest wynikiem wieloetapowego procesu decyzyjnego. Motywacji działań przestępczych może być bardzo wiele, autorzy koncepcji zakładają jednak, że otoczenie jest istotnym elementem procesu decyzyjnego, wysyła bowiem do swoich użytkowników swego rodzaju sygnały i wskazówki o charakterze przestrzennym, kulturowym, prawnym czy psychologicznym, które wywierają wpływ na sprawcę. Posiadający motywację do popełnienia czynu przestępca wykorzystuje sygnały wysyłane z przestrzeni w celu lokalizacji odpowiedniego obiektu bądź ofiary³³.

W związku z oddziaływaniem przestrzeni można wskazać te miejsca, które przyciągają lub odpychają przestępczość. Brantinghamowie na podstawie swoich badań wyróżnili tzw. generatory i atraktory przestępczości. Generatory (ang. *crime generators*) to miejsca lub obiekty przyciągające duże rzesze użytkowników, a więc powodujące koncentrację potencjalnych ofiar lub obiektów i tym samym stwarzające możliwości do popełniania przestępstw lub zachowań antyspołecznych. Potencjalni przestępcy, mimo iż znaleźli się w tych miejscach bez wyraźnej motywacji do popełnienia czynu karalnego, mogą zdecydować się na ten krok ze względu na dużą liczbę nadarzających się okazji. Przykłady takich miejsc to rejony koncentracji handlu i usług, obiekty masowego użytkowania: dworce, przystanki i węzły komunikacyjne, centra handlowe, miejsca festiwali, kultu, imprez masowych oraz wydarzeń sportowych³⁴.

Z kolei atraktory (ang. *crime attractors*) to miejsca, obszary lub dzielnice, które są znane sprawcom ze względu na istniejące możliwości przestępcze. Miejsca te, ze względu na

³² Zob. szerzej: P.L. Brantingham, P.J. Brantingham, *Crime Pattern Theory*, [w:] *Environmental Criminology...*, s. 78-93.

³³ Zob. szerzej: ciż, *Notes on the Geometry of Crime*, [w:] *Environmental Criminology*, red. tychże, Beverly Hills, CA 1981, s. 27-54.

³⁴ Ciż, *Criminality of Place: Crime Generators and Crime Attractors*, „European Journal on Criminal Policy and Research” 1995, nr 3, s. 7-8.

swoją niechlebną „etykietę”, przyciągają osoby zmotywowane do popełnienia tam określonego rodzaju przestępstwa. W przypadku atraktorów liczba użytkowników czy celów nie ma aż takiego znaczenia. Mogą to być zatem miejsca z dużą liczbą nagromadzonych celów (zarówno ofiar, jak i obiektów), takie jak centra handlowe, bary czy miejsca handlu narkotykami i prostytutkami, jak i obszary z małą liczbą użytkowników i obiektów, np. puste parkingi położone na obrzeżach czy spokojne dzielnice mieszkaniowe³⁵.

W literaturze przedmiotu wyróżnia się również tzw. generatory okazji (ang. *crime enablers*), tj. czynniki ułatwiające popełnienie przestępstwa w danym miejscu. Oznaczają one brak istnienia na danym obszarze zasad postępowania lub brak egzekwowania tych zasad, które na danym obszarze występują. Generatorem okazji może być więc np. usunięcie lub brak osoby nadzorującej parking, zmniejszenie liczby patroli policyjnych czy wyłączenie nocnego oświetlenia w mieście³⁶.

Miejsca przyciągające lub odpychające przestępczość można analizować, biorąc również pod uwagę ich cechy funkcjonalno-przestrzenne. W tym kontekście istotne będzie odwołanie się do teorii wybitych szyb (ang. *broken windows theory*), zgodnie z którą oznaki nieporządku, takie jak wybite szyby, graffiti, porzucone śmieci, samochody czy agresywnie zachowująca się młodzież, wywołują odczucie braku kontroli danej przestrzeni i tym samym zachęcają przestępców do aktywności. Przestrzeń zaniedbana, zarówno jeśli chodzi o infrastrukturę, jak i zaangażowanie społeczne, będzie zatem bardziej podatna na występowanie tam czynów karalnych³⁷. Jeśli na takim obszarze nie będzie żadnej reakcji lokalnej społeczności, wywoła to „spiralę rozpadu”, która w konsekwencji doprowadzi do koncentracji tam jeszcze większej liczby przestępstw i zachowań antyspołecznych³⁸.

Miejsca największej koncentracji przestępstw scharakteryzowano, nie tylko odwołując się do teorii wybitych szyb, ale również do typologii Marka Czyńskiego, który wyróżnia tzw. stresory strukturalne (przestrzenne i społeczne) w środowisku zbudowanym. „Hot spoty” przeanalizowano zatem, biorąc pod uwagę takie cechy, jak:

- otwartość/zamkniętość przestrzeni,
- przejrzystość / brak przejrzystości barier przestrzennych,
- dostępność/niedostępność przestrzeni,
- przegęszczenie, stłoczenie (użytkowników w przestrzeni architektonicznej) / pustka przestrzennej struktury środowiska zbudowanego,
- monotonia środowiska zbudowanego / złożoność, w tym złożoność nieformalnych systemów zapisu kodu adresowego, i labiryntowość,
- bliskość i brak dystansu przestrzennego / oddalenie i rozproszenie³⁹.

³⁵ Tamże, s. 8.

³⁶ R.V. Clarke, J.E. Eck, *Crime Analysis for Problem Solvers in 60 Small Steps*, Washington, DC 2016, s. 44.

³⁷ Zob. szerzej: G.L. Kelling, J.Q. Wilson, *Broken Windows. The Police and Neighborhood Safety*, „Atlantic Monthly” 1982, vol. 249, nr 3.

³⁸ Zob. szerzej: W.G. Skogan, *Disorder and Decline: Crime and the Spiral of Decay in American Neighborhoods*, New York 1990.

³⁹ Dokładny opis poszczególnych cech: M. Czyński, *Architektura w przestrzeni ludzkich zachowań. Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa w środowisku zabudowanym*, Szczecin 2006, s. 74.

W wyjaśnianiu przestrzennego rozmieszczenia przestępczości i zachowań przestępczych pomagają również teorie działań rutynowych (ang. *routine activity theory*) oraz racjonalnego wyboru (ang. *rational choice theory*).

Zgodnie z teorią działań rutynowych, aby przestępstwo miało miejsce, w tym samym miejscu i czasie muszą zbiec się ze sobą trzy czynniki: dostępny cel, zmotywowany do popełnienia czynu sprawca oraz brak „strażników” mogących zapobiec przestępstwu. Jeśli któregoś z tych czynników zabraknie, popełnienie przestępstwa zostanie utrudnione lub uniemożliwione⁴⁰. Teorię działań rutynowych uzupełnia teoria racjonalnego wyboru. Zgodnie z jej założeniami popełnienie przestępstwa jest wynikiem podjęcia racjonalnej decyzji, która zależy od wysiłków, kosztów i związanych z tą decyzją zysków (nagród). Sprawca ma zatem możliwość wybrania najlepszego z alternatywnych sposobów postępowania, zależnego od warunków, w których się znalazł (dostępności celu, ograniczeń czasowych, własnych możliwości i umiejętności itp.)⁴¹.

W prezentowanym artykule podjęto próbę dyskusji z założeniami powyżej zaprezentowanych teorii, określając uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne, sytuacyjne oraz rolę przestrzeni dla miejsc, w których koncentrowała się przestępczość w Krakowie w latach 2017-2021. W analizach opierano się na typologii przedstawionej przez Bartosza Czarneckiego⁴², dokonując odpowiednich modyfikacji i uzupełnienia na podstawie własnych obserwacji przeprowadzonych podczas wizji lokalnej „hot spotów”. Wyróżnienie zbioru cech – stresorów charakterystycznych dla miejsc największej koncentracji przestępstw – pomogło w znalezieniu prawidłowości właściwych dla miejsc występowania poszczególnych rodzajów czynów karalnych.

3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU BADAŃ ORAZ DANE WYBRANE DO ANALIZ

Obszar objęty analizą to terytorium miasta Krakowa o powierzchni 327 km². Kraków jest centralnym ośrodkiem metropolitalnym aglomeracji krakowskiej i Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego oraz drugim co do wielkości i liczby ludności miastem w Polsce. Pełni funkcję centrum administracyjnego, kulturalnego, edukacyjnego, naukowego, gospodarczego, usługowego i turystycznego. Jest podzielony na 18 dzielnic oraz 141 osiedli stanowiących jednostki administracyjne miasta.

Dane, które wykorzystano w badaniach, pochodzą z oficjalnych rejestrów Komendy Miejskiej Policji w Krakowie i dotyczą zarejestrowanych przestępstw popełnianych na terenie miasta w latach 2017-2021, z dokładnością do punktu adresowego. Należy zaznaczyć, że liczba przestępstw zarejestrowanych, tj. zdarzeń społecznych

⁴⁰ Zob. szerzej: L.E. Cohen, M. Felson, *Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach*, „American Sociological Review” 1979, vol. 4, nr 4.

⁴¹ Zob. szerzej: D.B. Cornish, R.V. Clarke, *The Reasoning Criminal: Rational Choice Perspectives on Offending*, New York 1986.

⁴² B. Czarnecki, *Przestrzenne aspekty przestępczości. Metoda identyfikacji czynników zagrożeń w przestrzeni miejskiej*, Białystok 2011, s. 34-41.

rejestrowanych i wstępnie kwalifikowanych jako przestępstwa przez organy ścigania, różni się od liczby przestępstw stwierdzonych, tj. czynów, których wstępna kwalifikacja jako przestępstw została potwierdzona przez organy ścigania, oraz od liczby przestępstw wykrytych, tj. czynów, których wstępna kwalifikacja jako przestępstwa została potwierdzona, a ich prawdopodobni sprawcy wykryci⁴³. Ze statystyk uzyskanych z Komendy Policji Miejskiej w Krakowie wynika, iż w analizowanym okresie liczba przestępstw zarejestrowanych malała z roku na rok i jest niższa od również malejącej liczby przestępstw stwierdzonych (z niedużą tendencją do wzrostu w 2021 roku – zarówno ogólną, jak i w przypadku poszczególnych rodzajów przestępstw), natomiast wykrywalność przestępstw z roku na rok rośnie⁴⁴.

Tabela. 1. Zestawienie liczby przestępstw w Krakowie oraz wybranych do badań przestępstw zarejestrowanych przez Policję w Krakowie z podziałem na kategorie i rok popełnienia

	Rok					Razem
	2017	2018	2019	2020	2021	
Przestępczość ogółem	16 305	15 340	14 505	11 670	12 874	70 694
Przestępstwa przeciwko życiu i zdrowiu						
Bójka i pobicie	121	106	84	78	57	446
Uszkodzenie ciała	305	273	235	174	163	1150
Przestępstwa przeciwko mieniu						
Kradzież z włamaniem do mieszkań i domów	537	408	392	312	404	2053
Kradzież pojazdu	254	205	169	146	135	909

Źródło: opracowanie własne.

Do analiz wybrano cztery rodzaje przestępstw, które znalazły się wśród siedmiu kategorii przestępstw uznanych przez Policję za najbardziej dokuczliwe społecznie⁴⁵. Są to dwa rodzaje przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu, tj. bójka i pobicie oraz uszkodzenie ciała, a także dwa rodzaje przestępstw przeciwko mieniu, tj. kradzież z włamaniem do mieszkań i domów (z uwzględnieniem altan, garaży, pomieszczeń gospodarczych i ogródków działkowych oraz klatek schodowych, dziedzińców, oficyn, piwnic i strychów) oraz kradzież pojazdu (samochodu lub motocykla). Do analizy szczegółowej wykorzystano również informacje opisowe z rejestrów, określające dokładne miejsce

⁴³ J. Błachut, *Problemy związane z pomiarem przestępczości*, Warszawa 2007, s. 165.

⁴⁴ *Sprawozdanie z działalności Komendanta Miejskiego Policji w Krakowie oraz informacja o stanie porządku i bezpieczeństwa publicznego na terenie Krakowa w 2021 roku*, Kraków 2022, materiał w posiadaniu autorki.

⁴⁵ *Przestępstwa z 7 wybranych kategorii*, Statystyka.policja.pl, [online] <https://statystyka.policja.pl/st/przestepstwa-ogolem/przestepstwa-kryminalne/7-wybranych-kategorii-p/122289,Przestepstwa-z-7-wybranych-kategorii.html>, 20 VII 2022.

popęśnienia przestępstwa. Aby zwiększyć istotność statystyczną wniosków, dane analizowano łącznie dla całego okresu pięciu lat.

W tabeli 1 przedstawiono ogólną liczbę przestępstw popełnionych w Krakowie oraz przestępstw ujętych w rozbiciu na poszczególne kategorie w analizowanym okresie 2017-2021.

Ponadto do analiz wykorzystano dane dotyczące rozmieszczenia miejskiego monitoringu w Krakowie, uzyskane z Urzędu Miasta Krakowa.

4. ANALIZA DANYCH PRZESTRZENNYCH – METODY I REZULTATY PRZEPROWADZONYCH BADAŃ

a. Analiza procesu punktowego

Celem pierwszej analizy było określenie typu przestrzennego rozkładu punktów (danych dotyczących przestępstw). Jedną z metod statystycznych pozwalających na określenie, czy mamy do czynienia z rozkładem regularnym, sklastrowanym (zgrupowanym), czy losowym, jest metoda analizy najbliższego sąsiada (ang. *nearest neighbor analysis* – NNA). Metoda ta oblicza odległości między dowolnym punktem a punktem będącym jego najbliższym sąsiadem, a następnie porównuje je z wartościami oczekiwanymi próbki wylosowanej z wzorcowego zbioru o całkowitej przestrzennej losowości (ang. *complete spatial randomness* – CSR; jest to jednorodny, punktowy proces Poissona o intensywności λ)⁴⁶.

Określenie stopnia podobieństwa, realizowane podczas porównania, o którym mowa powyżej, odbywa się na drodze testowania hipotezy statystycznej. Przyjmuje się, że zbiór typu CSR jest w tym przypadku hipotezą zerową. Celem NNA jest potwierdzenie bądź odrzucenie tej hipotezy, a więc stwierdzenie odstępstwa badanego procesu od procesu CSR. O potwierdzeniu bądź odrzuceniu hipotezy zerowej decyduje wartość p (ang. *p-value, probability value*) lub wartość z -score. *P-value* oznacza prawdopodobieństwo, że zaobserwowany wzorec przestrzenny został utworzony w wyniku procesu losowego. Im niższa wartość p , tym mniejsze prawdopodobieństwo, że obserwowany wzorec przestrzenny jest wynikiem procesów losowych, co oznacza, że można odrzucić hipotezę zerową. Hipotezę zerową CSR testuje się również za pomocą z -statistic (standardowa zmienna normalna). *Z-score* oznacza liczbę odchyłeń standardowych od średniej wartości populacji. W przypadku niskiej wartości *p-value*, ujemny wynik *z-score* wskazuje na grupowanie się punktów, natomiast wynik dodatni – na ich rozkład regularny⁴⁷. W pozostałych przypadkach mamy do czynienia z rozkładem losowym punktów.

⁴⁶ B.N. Boots, A. Getis, *Point Pattern Analysis* (1988). Reprint, red. G.I. Thrall, WVU Research Repository, 2020, s. 14, [online] <https://researchrepository.wvu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1013&context=rri-web-book>, 20 VII 2022.

⁴⁷ Zob. szerzej: ArcGIS Pro, *What Is a Z-Score? What Is a P-Value?*, [online] <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/2.8/tool-reference/spatial-statistics/what-is-a-z-score-what-is-a-p-value.htm>, 20 VII 2022.

Wyniki NNA przeprowadzonej dla wszystkich analizowanych rodzajów przestępstw popełnionych w Krakowie w okresie 2017-2021 przedstawiono w tabeli 2.

Tabela. 2. Wyniki NNA dla wybranych do badań przestępstw popełnionych w Krakowie w latach 2017-2021

	<i>P-value</i>	<i>Z-score</i>	Rezultat testu
Przestępstwa przeciwko życiu i zdrowiu			
Bójka i pobicie (2017-2021)	0,000000	-15,756634	Rozkład składowany
Uszkodzenie ciała (2017-2021)	0,000000	-32,923012	Rozkład składowany
Przestępstwa przeciwko mieniu			
Kradzież z włamaniem do mieszkań i domów (2017-2021)	0,000000	-35,320539	Rozkład składowany
Kradzież pojazdu (2017-2021)	0,000000	-24,437165	Rozkład składowany

Źródło: opracowanie własne.

Rezultaty NNA pokazują, że dla każdego zbioru danych ze wszystkich analizowanych lat *p-value* wyniosła 0, co świadczy o zbliżonym do zera prawdopodobieństwie, że otrzymane rozkłady przestrzenne są wynikami procesów losowych. Ujemne *z-score* przy *p-value* równym 0 oznaczają z kolei, że w każdym przypadku mamy do czynienia z silną tendencją punktów do grupowania się, tj. przestrzennej koncentracji.

b. Analiza rozkładu intensywności (gęstości) zjawisk

W związku z określeniem wszystkich rozkładów punktów jako rozkłady składowane kolejnym krokiem była dokładna identyfikacja miejsc największego zagęszczenia zjawisk przestępczych na terenie miasta (tzw. „hot spotów”). Do tego celu wykorzystano metodę estymacji gęstości jądrowej (ang. *kernel density estimation*), pokazującą rozkład intensywności (gęstości) zdarzeń przestępczych. Jest to jedna z najczęściej stosowanych metod w przypadku badania lokalizacji skupisk przestępczości w miastach⁴⁸.

Estymator jądrowy jest przeznaczony do wyznaczania gęstości rozkładu zmiennej losowej na podstawie uzyskanej próby. Zebrane na mapie dane punktowe obrazujące rozkład punktów w określonym przedziale czasu można traktować jako wartości dwuwymiarowej zmiennej losowej $\lambda(s)$, nazywanej funkcją intensywności procesu punkowego. Szacowanie wartości tej funkcji odbywa się poprzez estymację dwuwymiarowej funkcji $f(s)$, tzw. funkcji gęstości prawdopodobieństwa zmiennej losowej $\lambda(s)$ ⁴⁹.

⁴⁸ Zob. m.in.: B. Hill, R. Paynich, *Fundamentals of Crime Mapping*, Burlington 2014, s. 219-236.

⁴⁹ O. Schabenberger, C.A. Gotway, *Statistical Methods for Spatial Data Analysis*, Boca Raton 2005, s. 110-112.

Obliczenia wykonywano w programie ArcGIS Pro⁵⁰. Najistotniejszy wpływ na wynikową postać funkcji gęstości prawdopodobieństwa ma rodzaj funkcji jądrowej używanej w interpolacji oraz wartość parametru pasma h , które pełni rolę parametru regulującego stopień wygładzania funkcji. Do estymacji rozkładu funkcji gęstości analizowanych procesów użyto symetrycznej funkcji jądrowej wielomianu czwartego stopnia (ang. *quartic*) o stałym parametrze regulującym stopień wygładzania funkcji h we wszystkich punktach danego zbioru. Parametr obliczono za pomocą wzoru:

$$h = 0.9 * \min \left(SD, \sqrt{\frac{1}{\ln(2)} * D_m} \right) * n^{-0.2}$$

gdzie:

SD – odległość standardowa;

D_m – mediana odległości od uśrednionego centrum;

n – liczba punktów.

Podczas obliczeń szerokości pasma bazowano na regule Silvermana (ang. *Silverman's rule of thumb*)⁵¹.

Na mapach (rysunki 1-5) przedstawiono rezultaty estymacji rozkładu gęstości wybranych rodzajów przestępstw popełnianych w Krakowie w latach 2017-2021. W celu wizualizacji rozkładu zastosowano klasyfikację z podziałem na 10 klas z granicami zdefiniowanymi za pomocą naturalnego podziału Jenksa (ang. *Jenks natural breaks classification method*). Na mapie wskazano numerami te miejsca, w których odnotowano największą intensywność zgłoszeń, biorąc pod uwagę 4 najwyższe klasy w skali 10-klasowej (wartości 4. klasy stanowiły ok. 40-55% najwyższej wartości klasy 10.). Miejsca te – tzw. „hot spoty” – przedstawiono na tle 18 dzielnic miasta.

Na rysunku 1 zaprezentowano wyniki analizy przeprowadzonej dla bójek i pobić. W rezultacie obliczeń zidentyfikowano jeden „hot spot” (nr 1) zlokalizowany w samym centrum miasta (dzielnica I – Stare Miasto).

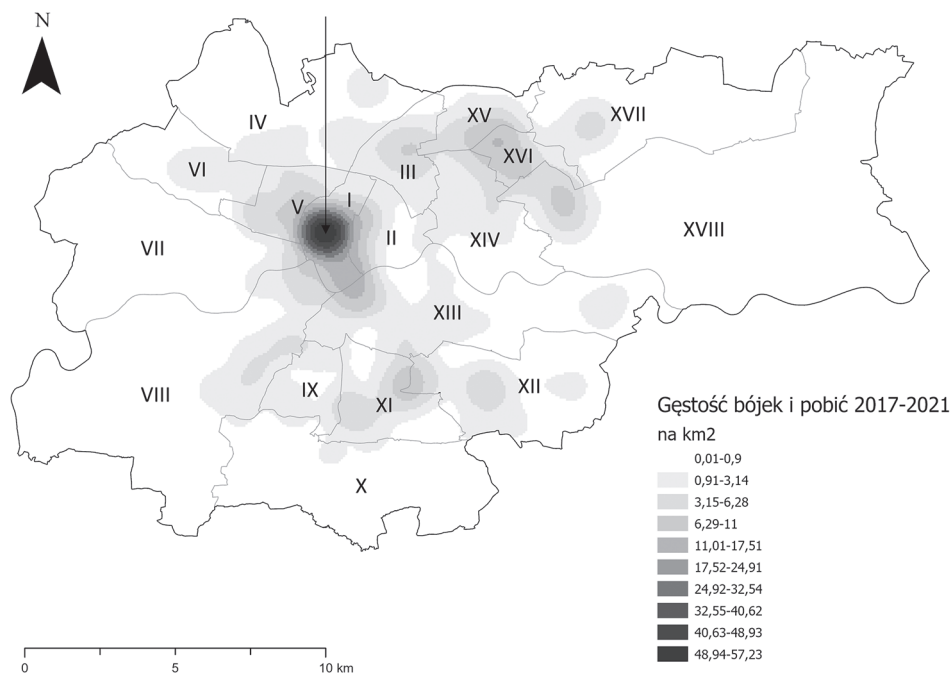
Analiza wykazała, że do bójek i pobić dochodziło najczęściej w miejscach koncentracji lokali rozrywkowych i gastronomicznych, w tym w punktach dystrybucji alkoholu – przy pubach, klubach, dyskotekach i barach, rzadziej – w okolicach restauracji i hoteli. Nie jest to zaskoczenie. Miejsca te charakteryzuje duża intensywność kontaktów, duża liczba użytkowników (potencjalnych ofiar/uczestników biorących udział w zajściu) oraz duża rotacja osób, powodująca efekt tłumu i przegęszczenia, szczególnie w porach nocnych. Bójka i pobicie nie jest rodzajem przestępstwa wyizolowanego, pojedynczego, lecz takiego, które ma charakter zajścia zbiorowego i wywołuje reakcję innych, a zatem wspomniane uwarunkowania funkcjonalne i sytuacyjne właściwe dla centrum miasta sprzyjać będą jego popełnieniu. W miejscach tłumnie uczęszczanych przez użytkowników słabnie poczucie odpowiedzialności i indywidualne zahamowania, co prowadzi

⁵⁰ Zob. szerzej: ArcGIS Pro, *How Kernel Density Works*, [online] <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/2.8/tool-reference/spatial-analyst/how-kernel-density-works.htm>, 20 VII 2022.

⁵¹ B.W. Silverman, *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*, London 1986, s. 75-77.

do zwiększenia gotowości do działania z użyciem przemocy⁵². Przestrzeń będzie zatem w tym przypadku pełnić rolę areny działania, dostarczając odpowiednie „bodźce” generujące w konsekwencji brutalne, groźne dla zdrowia i życia zachowania.

Rysunek. 1. Rozkład gęstości bójek i pobić w Krakowie w latach 2017-2021



Źródło: opracowanie własne.

Należy dodać, iż centrum miasta cechują wąskie uliczki przylegające do Rynku Głównego oraz wysoka, stara, gęsta zabudowa. Te elementy przestrzeni sprzyjać mogą wrażeniu trudnej identyfikacji uczestników zdarzenia, co zwiększa ich poczucie bezkarności i anonimowości. Zaułki oraz kręte uliczki (cechy złożoności oraz labiryntowości przestrzeni) umożliwiają ponadto łatwą ucieczkę lub oddalenie się i pozostanie niezauważonym, szczególnie w warunkach wzmożonego przepływu osób, co może dodatkowo popychać potencjalnych sprawców do popełnienia czynu karalnego. Obiekty, które się tam znajdują, są strukturalnie (część z nich również i funkcjonalnie) zamknięte. Z uwagi na charakter zabudowy w miejscach, w których dochodzi do bójek i pobić, można wskazać na występujące cechy półotwartości przestrzeni i braku przestrzennego dystansu, powodujące przeciążenie sensoryczne, a także brak przejrzystości barier (kontrola i obserwacja ludzkich zachowań w przestrzeni publicznej może być w niektórych miejscach utrudniona). Jest to przestrzeń dostępna, w której obserwować

⁵² A. Nowosad, *Związek przyczynowy w kwalifikowanej bójce lub pobiciu*, „Prokuratura i Prawo” 2011, nr 11, s. 77-78.

możemy swobodę poruszania się osób nieuprawnionych oraz wzrost liczby niepożądanych kontaktów.

Podsumowując, na podstawie powyższej analizy można wyraźnie wskazać następujące stresory strukturalne charakteryzujące miejsca występowania największej koncentracji bójek i pobić: dostępność przestrzeni, jej przegęszczenie i stłoczenie, brak przestrzennego dystansu oraz złożoność i labiryntowość. W niektórych miejscach można wskazać na brak przejrzystości barier.

Jeśli chodzi o elementy sytuacyjne utrudniające popełnienie w centrum Krakowa omawianego czynu, należy wymienić miejski monitoring (czyny karalne, jak wykazała analiza, były popełniane bezpośrednio w obszarze zasięgu kamer) oraz częste patrole policji, będącej źródłem formalnej kontroli. Duża liczba użytkowników przestrzeni publicznej może też stanowić element kontroli nieformalnej (większa liczba potencjalnych świadków lub osób zgłaszających zdarzenie), aczkolwiek należy brać pod uwagę występujący w tłumie „efekt rozmycia”, zgodnie z którym – im większa liczba osób, tym większe rozproszenie się zbiorowej odpowiedzialności, zwłaszcza wśród osób, które nie chcą brać bezpośredniego udziału w zaistniałym zdarzeniu. Elementem, o którym warto wspomnieć, jest również jasne oświetlenie w centrum miasta, aczkolwiek do tej pory nie przeprowadzono szerokich badań potwierdzających jego wpływ na zmniejszanie się liczby przestępstw lub utrudnianie ich popełnienia w Krakowie⁵³.

Warto zauważyć, iż znacznie mniejsza niż w centrum, ale również możliwa do zaobserwowania intensywność występowania bójek i pobić ma miejsce na północy Krakowa (dzielnice III, XVI i XVIII – Prądnik Czerwony, Bieńczyce oraz Nowa Huta), a także na południu miasta (dzielnice XI i XII – Podgórze Duchackie oraz Bieżanów-Prokocim). Gęstość tych zdarzeń nie jest jednak na tyle wysoka, aby miejsca te objęte były dodatkową, pogłębioną analizą.

Kolejna mapa (rysunek 2) przedstawia wyniki analizy przeprowadzonej dla przestępstwa uszkodzenia ciała. W rezultacie obliczeń zidentyfikowano również – podobnie jak w przypadku bójki i pobicia – jeden wyraźny „hot spot” (nr 1) zlokalizowany w samym centrum miasta (dzielnica I – Stare Miasto).

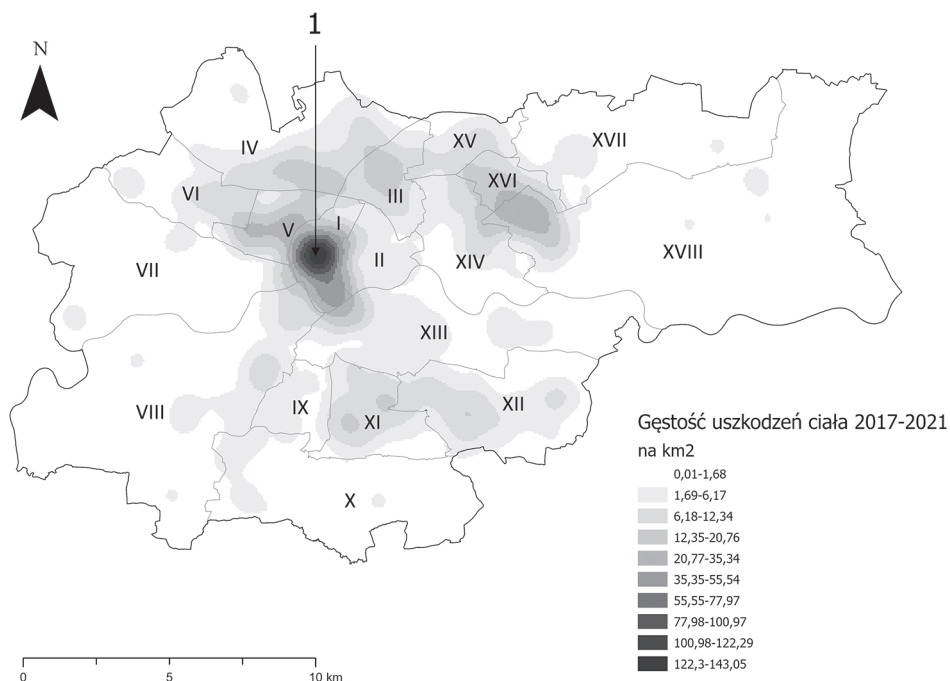
Z rozkładu gęstości przedstawionego na mapie powyżej wynika, że do uszkodzenia ciała dochodziło najczęściej w tych samych miejscach, co do bójek i pobić⁵⁴. Dokładna lokalizacja pozostałych miejsc – o mniejszej, ale wciąż widocznej koncentracji tego rodzaju przestępstw, tj. miejsc na północy oraz południu Krakowa, nieco różni się od siebie, aczkolwiek typowe cechy oraz uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne i sytuacyjne tych obszarów pozostają bez zmian w porównaniu do obszarów, w których dochodziło do bójek i pobicia. Należy dodać, że przestępstwa uszkodzenia ciała popełniano w analizowanym okresie w Krakowie niemal trzykrotnie częściej niż przestępstwa

⁵³ Zob. m.in.: A. Leśniak, A. Polończyk, P. Waśniowski, *Variations in the Spatial Distribution of Crime Events in an Urban Environment during the COVID-19 Lockdown*, „Cartography and Geographic Information Science” 2022, vol. 49, nr 2.

⁵⁴ Może wynikać to m.in. z faktu, że do uszkodzenia ciała dochodzi niekiedy – choć nie zawsze – w następstwie bójki i pobicia. Zob. szerzej: A. Nowosad, *Związek przyczynowy...*, s. 80-81.

bójek i pobić, lecz mimo to rozmieszczenie przestrzenne tych zdarzeń na terenie miasta pozostaje bardzo podobne.

Rysunek. 2. Rozkład gęstości przestępstwa uszkodzenia ciała w Krakowie w latach 2017-2021



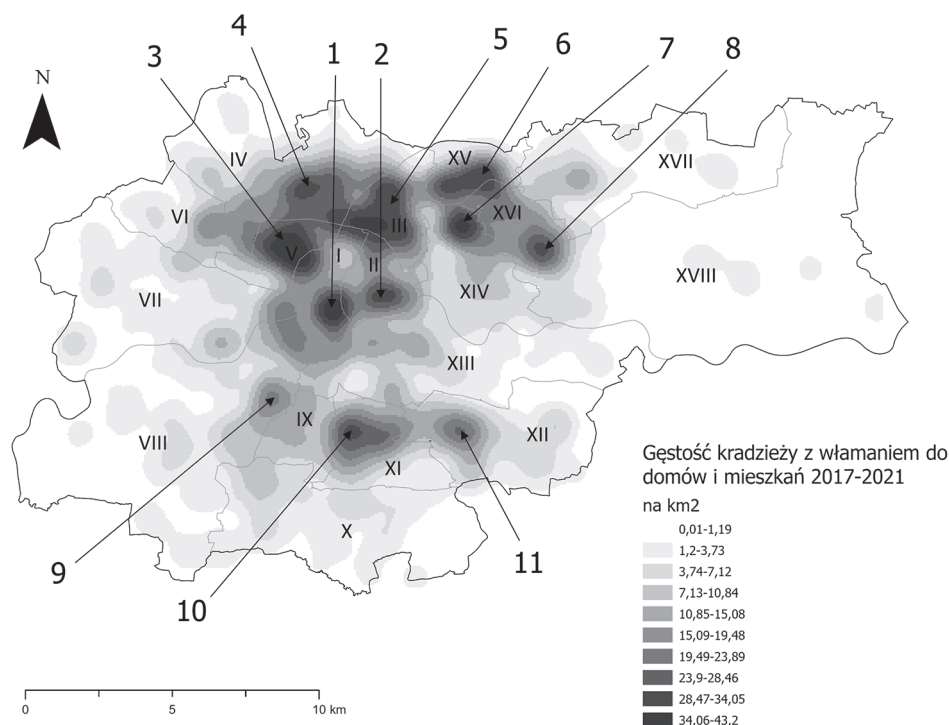
Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 3 przedstawia wyniki analizy przeprowadzonej dla kradzieży z włamaniem do domów i mieszkań. W rezultacie obliczeń zidentyfikowano 11 wyraźnych „hot spotów” – dwa (nr 1-2) zlokalizowane są w ścisłym centrum miasta (dzielnice I i II – Stare Miasto oraz Grzegórzki), sześć (nr 3-8) w części północno-zachodniej, północnej i północno-wschodniej Krakowa (dzielnice III, IV, V, XIV, XV i XVIII – Prądnik Czerwony, Prądnik Biały, Krowodrza, Czyżyny, Mistrzejowice oraz Nowa Huta) oraz trzy (9-11) w części południowej i południowo-wschodniej (dzielnice VIII, XI i XII – Dębniki, Podgórze Duchackie oraz Bieżanów-Prokocim).

Rezultaty analizy pokazują, iż w ścisłym centrum miasta – na krakowskim Kazimierzu („hot spot” nr 1) – najczęściej dochodziło do włamań do starych kamienic, a także przestrzeni półotwartych i zamkniętych – na klatki schodowe, dziedzińce, oficyny, a także na strychy i do piwnic. Miejsca te cechuje brak wyraźnych zabezpieczeń w postaci ogrodzeń lub krat na oknach czy balkonach. Są one w niektórych przypadkach zaniedbane, a przestrzeń sprawia wrażenie „niczyjej”. Ponadto łatwo można przedostać się na teren dziedzińca czy oficyny lub do samego wnętrza kamienic – kamienice zamieszkują osoby prywatne, ale też zlokalizowane są w nich siedziby firm lub instytucji,

które chętnie otwierają domofon potencjalnemu klientowi w ciągu dnia. Łatwa dostępność miejsca oraz możliwość przeprowadzenia obserwacji potencjalnego celu włamania może stanowić zachętę do dokonania czynu zabronionego. Można zaobserwować tam również brak przejrzystości barier, ponieważ obserwacja i kontrola ludzkich zachowań jest wyraźnie ograniczona.

Rysunek. 3. Rozkład gęstości kradzieży z włamaniem do domów i mieszkań w Krakowie w latach 2017-2021



Źródło: opracowanie własne

Dodatkowo stwierdzono brak obecności osób pilnujących, co jest kolejnym czynnikiem sprzyjającym popełnieniu przestępstwa. W pobliżu miejsc najczęstszych włamań w centrum nie zlokalizowano też miejskiego monitoringu. Należy pamiętać również o typowych cechach przestrzennych – gęstej, starej zabudowie oraz wąskich i krętych uliczkach, przy których położone są kamienice, a które sprzyjają możliwości ukrycia się lub szybkiej ucieczki z miejsca popełnienia przestępstwa. Miejsca te charakteryzuje brak stłoczenia, a także bliskość przestrzena i labiryntowość.

Czynniki utrudniające włamanie do tych miejsc mogą stanowić: patrole policji oraz oświetlenie (jedynie w przypadku włamań widocznych z ulicy), a także ewentualna obecność mieszkańców.

W dzielnicy II – Grzegórkach („hot spot” nr 2) najczęściej dochodziło do włamań do garaży, budynków gospodarczych, jak również do mieszkań lub apartamentów. Do włamań do garaży i budynków gospodarczych dochodziło najczęściej w okolicach starszej, wysokiej zabudowy (wielopiętrowych bloków). Garaże charakteryzują się starszą (blaszaną lub drewnianą) konstrukcją, która umożliwia łatwe włamanie się do środka. Starsze budownictwo mieszkaniowe Grzegórzek cechuje również brak widocznych zabezpieczeń – ogrodzeń, krat na oknach czy balkonach oraz brak obecności osób pilnujących, można zatem uznać je za częściowo dostępne. Mamy tam do czynienia z przestrzeniami półotwartymi i zamkniętymi, a środowisko zabudowane posiada cechy złożoności.

Analiza pokazała, że do włamań do mieszkań lub apartamentów dochodziło również w blokach nowszych. Są one usytuowane w zamkniętej, ogrodzonej przestrzeni, jednak łatwo można dostać się na cały obszar osiedla blokowego z uwagi na umiejscowienie tam lokali usługowych. Przestrzeń ta nosi zatem cechy przestrzeni częściowo dostępnej. Na tych obszarach można także zaobserwować przejrzyste bariery przestrzenne umożliwiające kontrolę i obserwację ludzkich zachowań.

Warto nadmienić, że przy blokach – zarówno starszych, jak i nowszych – zlokalizowane są tereny zielone, co daje możliwość ukrycia się lub ucieczki – skwery, niewielkie parki oraz Bulwary Wiślane.

W okolicach miejsc włamań na Grzegórkach nie ma kamer miejskiego monitoringu. Nie da się jednoznacznie stwierdzić, jak wyglądają patrole policji w tej okolicy. Do ewentualnych elementów utrudniających popełnienie przestępstwa należeć może tu jasne oświetlenie okolicy oraz nieformalna kontrola osiedlowej społeczności, przede wszystkim w przypadku osiedli ogrodzonych, z nowszym budownictwem, które ze względu na projekt architektoniczny wnętrza dziedzińca daje możliwości dokonywania obserwacji sąsiedzkiej.

„Hot spot” nr 3 zlokalizowano w dzielnicy V – Krowodrzy. Dokonane tu włamania najczęściej dotyczyły budynków wielorodzinnych oraz mieszkań lub apartamentów, a także – choć w mniejszym stopniu – przestrzeni półotwartych i zamkniętych – klatek schodowych, dziedzińców, oficyn oraz strychów i piwnic. Miejsca te cechuje starsza zabudowa, bez wyraźnych zabezpieczeń, z możliwością łatwego wejścia na teren budynku (jak w przypadku „hot spotu” nr 1). Przestrzeń ta jest częściowo dostępna. Jeśli chodzi natomiast o pozostałe stresory przestrzenne, nie zaobserwowano na tym obszarze ich występowania.

Co istotne, w okolicach miejsc włamań nie zlokalizowano zbyt wielu terenów zielonych; miejsca, w których popełniano przestępstwa, są natomiast położone blisko ruchliwych ulic z dużym przepływem osób, co wykorzystać może potencjalny sprawca do ucieczki i szybkiego „wtopienia się” w tłum po dokonaniu zabronionego czynu. Na obszarach tych nie ma kamer monitoringu miejskiego. Podobnie jak w przypadku „hot spotu” nr 2, nie da się jednoznacznie stwierdzić, jak wyglądają patrole policji w tej okolicy. Także i w tym przypadku do ewentualnych elementów utrudniających popełnienie przestępstwa należeć może jasne oświetlenie okolicy oraz nieformalna kontrola lokalnej społeczności.

W „hot spocie” nr 4, zlokalizowanym w dzielnicy IV – Prądniku Białym, najczęściej dochodziło do włamań do garaży i pomieszczeń gospodarczych. Miejsca te charakteryzuje starsza, gęsta zabudowa, bez widocznych zabezpieczeń, z osobnymi garażami położonymi bezpośrednio przy blokach. Przestrzeń ta jest półotwarta, ma cechy częściowej dostępności. Bezpośrednio przy miejscach włamań spotkać można opustoszałe tereny, co daje wrażenie, że okolice te są wyizolowane, położone na uboczu – oddalone, charakteryzujące się pustką przestrzenną, a więc sprzyjają popełnieniu tego rodzaju czynu karalnego. Nie zlokalizowano tam kamer monitoringu miejskiego, nie ma także jednoznacznej możliwości stwierdzenia, jak wyglądają tam patrole policji. Okolica jest oświetlona w niektórych miejscach lepiej (bliżej bloków), w niektórych – gorzej (bliżej garaży). Do ewentualnego elementu utrudniającego popełnienie przestępstwa należeć może tu nieformalna kontrola lokalnej społeczności.

„Hot spot” nr 5, położony w dzielnicy III – Prądniku Czerwonym, obejmuje największą koncentrację włamań do domów jedno- lub wielorodzinnych, na prywatne posesje oraz do mieszkań lub apartamentów. Miejsca te charakteryzuje gęsta zabudowa domów (przestrzenie zamknięte), ale także starsza zabudowa mieszkaniowa, bez wyraźnych zabezpieczeń (jak w przypadku „hot spotu” nr 2). Mamy tu do czynienia z przestrzeniami półotwartymi i zamkniętymi. Okolica jest spokojna, nie ma dużego przepływu osób, co stwarzać może okazję do dokonania kradzieży z włamaniem. Miejsca te charakteryzuje brak przejrzystości barier. Przestrzeń ta ma ponadto cechy częściowej dostępności (zwłaszcza w przypadku mieszkań i apartamentów).

W „hot spocie” nr 5 nie zlokalizowano kamer miejskiego monitoringu, zdarza się natomiast monitoring prywatny lub umieszczone na drzwiach/bramach naklejki firm ochroniarskich (Justus, Solid Security). Elementy te, wraz z jasnym oświetleniem ulic, stanowić mogą czynniki utrudniające popełnienie przestępstwa. Trudno jednoznacznie wskazać, czy czynnikiem takim są także patrole policji. Brać należy również pod uwagę ewentualną nieformalną kontrolę lokalnej społeczności, jednak bardziej w przypadku budynków mieszkalnych niż domów, które oddzielone są od siebie wysokimi płotami.

W przypadku „hot spotu” nr 6, który zlokalizowano w dzielnicy XV – Mistrzowicach, najczęściej dochodziło do włamań do mieszkań oraz na strychy i do piwnic. W miejscach tych zidentyfikowano starą, gęstą zabudowę mieszkaniową (bloki wielopiętrowe), bez widocznych zabezpieczeń, położoną obok niewielkich skwerów z wysokimi drzewami oraz dużych parków. Ma ona cechy półotwartości, bez przejrzystych barier. Można powiedzieć, że przestrzeń ta cechuje się dostępnością. W okolicach miejsc włamań zlokalizowano kilka szkół podstawowych i liceum, co może dawać wrażenie, że obszary te są spokojne i znajdujące się tam mieszkania stanowią potencjalnie atrakcyjny cel do obserwacji, a następnie – włamania. Miejsce to charakteryzuje złożoność przestrzenna i labiryntowość oraz brak dystansu przestrzennego. Nie zlokalizowano tu kamer miejskiego monitoringu, trudno również jednoznacznie stwierdzić, jak często mają miejsce patrole policji. Tak jak w przypadku „hot spotów” opisanych powyżej, należy brać tu pod uwagę ewentualną nieformalną kontrolę osiedlowej społeczności.

„Hot spot” nr 7, zlokalizowany w dzielnicy XIV – Czyżynach, pokazuje największą koncentrację włamań do mieszkań lub apartamentów. Miejsca te charakteryzuje bardzo gęsta, bardzo wysoka, nowoczesna zabudowa mieszkalna, z dużą liczbą placów zabaw i niewielkich terenów zielonych. Nie ma tam wyraźnych zewnętrznych zabezpieczeń, jak np. ogrodzenia, pojawiają się natomiast zabezpieczenia wejść do budynków (domofony, czasami osoby pilnujące), a zatem jest ona przestrzenią półotwartą. Bariery przestrzenne nie wszędzie są przejrzyste. Ponadto należy zauważyć cechy przegęszczenia i stłoczenia, brak dystansu i bliskość przestrzenną, a także złożoność i labiryntowość środowiska zbudowanego.

Elementem utrudniającym popełnianie tam przestępstwa włamania są bariery architektoniczne (dość wysoko położone balkony czy wysoko umiejscowione okna) oraz jasne oświetlenie. Nie zlokalizowano tu kamer miejskiego monitoringu, co mogłoby sprzyjać popełnianiu w tym miejscu czynu karalnego. Trudno jednoznacznie stwierdzić, jak często mają miejsce patrole policji. Należy brać jednak pod uwagę ewentualną nieformalną kontrolę lokalnej społeczności, zwłaszcza że sposób zaprojektowania osiedla umożliwia sąsiedzką obserwację.

Ostatni z północnych „hot spotów”, nr 8, zlokalizowany jest w dzielnicy XVIII – Nowej Hucie. Kradzieże z włamaniem dotyczyły tam głównie kamienic oraz piwnic i strychów. Miejsca te cechuje wysoka, stara zabudowa oraz szerokie ulice z dużym przepływem osób. Kamienice są w niektórych przypadkach zaniedbane, z widocznymi śladami włamania (np. porysowane lub wybite szyby, zerwane klamki w drzwiach). W samej okolicy znajduje się kilka parków oraz skwerów, dających możliwość obserwacji obiektu, a także – w razie dokonania włamania – szybkiej ucieczki. Ze względu na wspomniane uwarunkowania przestrzenne miejsca te stanowić mogą atrakcyjną przestrzeń do włamań. Zauważyć tam można cechy dostępności, półotwartości oraz złożoności środowiska zbudowanego.

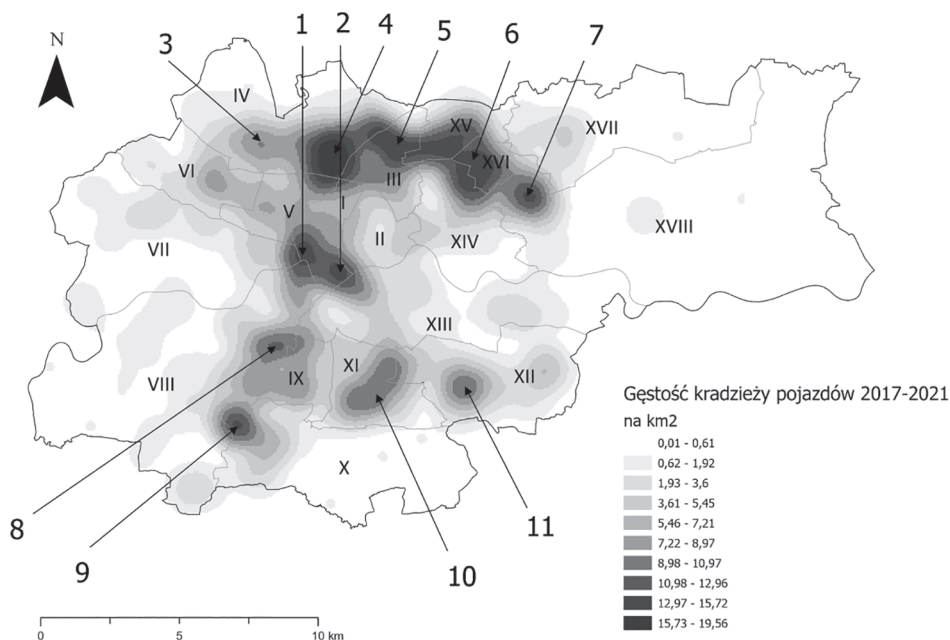
W okolicach zlokalizowano kilka kamer monitoringu miejskiego, ale nie obejmują one swoim bezpośrednim zasięgiem miejsc, w których popełniono przestępstwa. Ze względu na uwarunkowania architektoniczne trudno stwierdzić możliwość nieformalnej kontroli lokalnej społeczności. Ewentualnym elementem utrudniającym mogą być patrole policji lub jasne oświetlenie ulic.

„Hot spot” nr 9, zlokalizowany w dzielnicy VIII – Dębnikach, dotyczy głównie włamań na strychy, do piwnic i pomieszczeń gospodarczych. Z kolei „hot spoty” nr 10 i 11, zlokalizowane w dzielnicach XI – Podgórze Duchackie i XII – Bieżanów-Prokocim, dotyczą przede wszystkim włamań do mieszkań, piwnic i pomieszczeń gospodarczych, na strychy oraz do garaży. Charakterystyka tej przestrzeni jest podobna jak w przypadku „hot spotu” nr 6. Cechuje ją stara, gęsta zabudowa mieszkaniowa (bloki wielopiętrowe), bez widocznych zabezpieczeń, położona przy niewielkich skwerach z wysokimi drzewami oraz niedaleko większych parków. W bezpośrednim otoczeniu miejsc włamań na południu Krakowa nie zlokalizowano kamer miejskiego monitoringu, trudno również jednoznacznie stwierdzić, jak często mają miejsce patrole policji. Ewentualnym elementem utrudniającym przestępstwo może być tu nieformalna kontrola osiedlowej społeczności oraz – w przypadku niektórych obszarów – jasne oświetlenie ulic.

Podsumowując, na podstawie powyższej analizy można zauważyć, iż miejsca występowania największej koncentracji kradzieży z włamaniem do domów i mieszkań nie zawsze charakteryzują się wyraźnymi cechami określanymi jako stresory strukturalne. Najczęściej zidentyfikować można takie cechy, jak: złożoność środowiska zbudowanego (7 na 11 „hot spotów”), brak przejrzystości barier przestrzennych (7 na 11 „hot spotów”), dostępność przestrzeni (6 na 11 „hot spotów”), labiryntowość (6 na 11 „hot spotów”), brak przestrzennego dystansu (6 na 11 „hot spotów”).

Należy także zauważyć, iż w przypadku kradzieży z włamaniem do domów i mieszkań, przestrzeń pełni inną rolę niż w przypadku bójek i pobić czy uszkodzeń ciała. Stanowi ona przede wszystkim miejsca przygotowania, zainicjowania i przeprowadzenia przestępstwa. Sprawca najczęściej obserwuje potencjalny obiekt (określa jego dostępność, warunki przygotowania akcji, a także możliwe bariery do pokonania), a następnie dokonuje czynu karalnego, uwzględniając uwarunkowania funkcjonalne, przestrzenne, jak również i sytuacyjne⁵⁵.

Rysunek. 4. Rozkład gęstości kradzieży pojazdów w Krakowie w latach 2017-2021



Źródło: opracowanie własne.

Ostatnia mapa (rysunek 4) przedstawia wyniki analizy przeprowadzonej dla kradzieży pojazdów. W rezultacie obliczeń zidentyfikowano 11 wyraźnych „hot spotów” – dwa (nr 1-2) zlokalizowane w ścisłym centrum miasta (dzielnica I – Stare Miasto), pięć

⁵⁵ Zob. szerzej: D. Janik, *Przestępstwo kradzieży z włamaniem*, „International Journal of Legal Studies” 2017, vol. 1, nr 1, s. 66-70.

(nr 3-7) w części północno-zachodniej, północnej i północno-wschodniej Krakowa (dzielnice III, IV, XV, XVI i XVIII – Prądnik Czerwony, Prądnik Biały, Mistrzejowice, Bieńczyce oraz Nowa Huta) oraz cztery (8-11) w części południowej i południowo-wschodniej (dzielnice VIII, X, XI i XII – Dębniki, Swoszowice, Podgórze Duchackie oraz Bieżanów-Prokocim).

Przeprowadzona w odniesieniu do centrum Krakowa („hot spoty” nr 1 i 2 w dzielnicy I – Starym Mieście) analiza wykazała, że pojazdy kradzione były zarówno z ulic i chodników znajdujących się w otoczeniu gęstej, starej zabudowy (kamienice), z niewielką liczbą użytkowników w przestrzeni publicznej, jak i z ogólnodostępnych publicznych parkingów. Część parkingów położona była na uboczu, pomiędzy wysokimi kamienicami (cechy zamkniętości przestrzeni), w mało widocznych zaułkach, część natomiast – na otwartych przestrzeniach o bardzo dużej rotacji osób. Bariery przestrzenne są przejrzyste. Miejsca te charakteryzują się dostępnością, bez cech przegęszczenia czy stłoczenia. Niektóre z nich są monotonne przestrzennie, inne – bardziej złożone. Na parkingach położonych pomiędzy kamienicami widać brak dystansu przestrzennego, z kolei na otwartych przestrzeniach – cechy oddalenia i rozproszenia. W bezpośrednim otoczeniu miejsc największej koncentracji kradzieży pojazdów nie zlokalizowano kamer monitoringu miejskiego. W związku z tym, że jest to obszar ścisłego centrum miasta, miały tam miejsce częste patrole policji, co stanowiło element utrudniający popełnienie czynu karalnego. Elementem takim mogło być również jasne oświetlenie ulic. Trudno natomiast o jednoznaczne wnioski co do roli lokalnej społeczności, aczkolwiek należy domniemywać, iż w przypadku miejsc kradzieży pojazdów – zwłaszcza z parkingów publicznych – jest ona niewielka.

„Hot spot” nr 3 na północy Krakowa zlokalizowano w dzielnicy IV – Prądniku Białym. Znajduje się tam rozległy publiczny parking – usytuowany na ogólnodostępnej, otwartej przestrzeni bez dodatkowego nadzoru i przejrzystych barier przestrzennych. Przestrzeń tę cechuje pustka i oddalenie przestrzenne oraz swego rodzaju monotonia. Z uwagi na położenie parkingu przy dużym centrum handlowym, ma tam miejsce duża rotacja osób – może to stanowić czynnik ułatwiający popełnienie przestępstwa kradzieży pojazdu. Nie zlokalizowano również w tym miejscu kamer monitoringu miejskiego, co wskazuje na brak formalnej kontroli. Ewentualnymi elementami utrudniającymi popełnienie tam przestępstwa są: jasne oświetlenie (niesprzyjające kradzieży pojazdu w nocy), patrole policji lub możliwy czynnik nieformalnej kontroli w postaci osób przebywających na parkingach lub udających się w kierunku centrów handlowych bądź z nich wracających.

Analiza miejsca występowania „hot spotu” nr 4, zlokalizowanego również w dzielnicy IV, pokazuje, że pojazdy kradziono najczęściej z ulic lub chodników przy niskiej zabudowie jednorodzinnej lub przy niskich i średniowysokich budynkach mieszkalnych (blokach), jak również z ogólnodostępnych publicznych parkingów umiejscowionych niedaleko placów handlowych oraz obszarów z infrastrukturą handlowo-usługową. Przestrzeń ta jest przestrzenią półotwartą, złożoną, w niektórych miejscach bez przejrzystych barier przestrzennych.

Podobnie jak w przypadku „hot spotu” nr 3, w miejscach tych nie zlokalizowano kamer monitoringu miejskiego. Na obszarze zabudowy jednorodzinnej, z uwagi na

wysokie ogrodzenia domów, należy uznać rolę czynnika nieformalnej kontroli sąsiedzkiej za znikomą. W tych miejscach trudno o jednoznaczne określenie roli ewentualnych patroli policji. Tereny te są także w przeważającej mierze dość dobrze oświetlone, co może utrudniać kradzież pojazdu w godzinach nocnych. Czynniki nieformalnej kontroli mogą stanowić osoby przebywające na parkingu lub te udające się w kierunku placów handlowych / lokali handlowych i usługowych bądź z nich wracające.

Rozległy „hot spot” nr 5, zlokalizowany w dzielnicy III – Prądniku Czerwonym – oraz dzielnicy XV – Mistrzejowicach, przechodzi w „hot spot” nr 6 zlokalizowany w dzielnicy XVI – Bieńczycach. Na tych obszarach przeważają kradzieże z ogólnodostępnych publicznych parkingów oraz z ulic położonych w otoczeniu wysokich, starych bloków. Gęste, wysokie drzewa oraz pobliskie skwery sprzyjają możliwości ukrycia się. Analizowana przestrzeń posiada cechy półotwartości; jest dostępna, bez przejrzystych barier przestrzennych, złożona, o cechach labiryntowości, a także z brakiem dystansu i bliskością przestrzenną.

Należy dodać, iż kradzieże pojazdów miały miejsce w bliskiej odległości od placówek oświatowych (żłobków, przedszkoli, szkół), co wiązać się mogło z pojawiającymi się okazjami do popełnienia tego rodzaju przestępstwa. Nie zlokalizowano tam również kamer monitoringu miejskiego. Można domniemywać, iż na tych obszarach czynnikiem utrudniającym jest ewentualna kontrola lokalnej społeczności osiedlowej. Miejsca te są też dobrze oświetlone, aczkolwiek efekt oświetlenia może zostać zaburzony przez wysokie drzewa zasłaniające lampy. Jednocześnie, jak w przypadku innych „hot spotów”, trudno o jednoznaczne stwierdzenie, jaka jest częstotliwość pojawiających się tam patroli policji, mogących utrudnić ewentualną kradzież pojazdów z analizowanych obszarów.

Ostatni „hot spot” na północy Krakowa – nr 7 – zlokalizowano na terenie dzielnicy XVIII – Nowej Huty. Na tych obszarach kradzione były głównie pojazdy pozostawiane na ulicach oraz chodnikach przy starych, wysokich kamienicach lub przy pustych budynkach. Przestrzeń ta posiada cechy półotwartości, dostępności, złożoności oraz braku przejrzystości barier. W tych miejscach budynki otoczone są często wysokimi drzewami zasłaniającymi widok z okien, należy zatem przypuszczać, że nieformalna kontrola mieszkańców nie stanowi w tym przypadku istotnego czynnika utrudniającego popełnienie przestępstwa. Nierzadko wysokie drzewa zasłaniają również oświetlenie, co może ułatwiać popełnienie tam przestępstwa, zwłaszcza że w niektórych miejscach analizowanego obszaru oświetlenie to nie jest tak jasne, jak w innych częściach miasta. W tych okolicach nie zidentyfikowano także żadnych kamer należących do miasta, co może sprzyjać kradzieżom pojazdów. Ponownie trudno w tym przypadku także o jednoznaczne wskazanie, na ile czynnikiem utrudniającym kradzież pojazdu mogły być patrole policji.

„Hot spot” nr 8 zlokalizowano na obszarze dzielnicy VIII – Dębników. Również i w tym miejscu przeważały kradzieże z ogólnodostępnych publicznych parkingów (przestrzeń półotwarta, z cechami złożoności, bez przejrzystych barier przestrzennych). Sporadycznie zdarzały się także przypadki kradzieży pojazdów z garaży. Parkingi te są położone przy osiedlowych sklepach (marketach), obiektach handlowo-usługowych,

a także w niedalekiej odległości od przedszkoli lub szkół. Zaobserwowano ponadto, iż pojazdy kradziono z otwartych parkingów położonych przy trasach szybkiego ruchu, charakteryzujących się otwartością, dostępnością, pustką przestrzenną oraz oddaleniem. Te uwarunkowania, jak również brak monitoringu miejskiego oraz mały udział czynnika nieformalnej kontroli (lokalnej społeczności lub użytkowników przestrzeni publicznej), mogły stanowić elementy sprzyjające popełnieniu tam przestępstwa. Ewentualnymi czynnikami utrudniającymi ten rodzaj czynu karalnego mogły być patrole policji oraz jasne oświetlenie.

Najbardziej wysunięty na południe „hot spot” nr 9 zlokalizowano na obszarze dzielnicy X – Swoszowic. Pojazdy kradziono tam głównie z publicznych, położonych na uboczu ogólnodostępnych parkingów. Miejsca te są wyizolowane; w ich najbliższych otoczeniu nie zidentyfikowano gęstej zabudowy ani żadnej infrastruktury handlowo-usługowej (przestrzeń otwarta, pusta). Analiza wykazała również, iż pojazdy kradziono z ulic oraz chodników przy niewielkich osiedlach mieszkaniowych i osiedlach z zabudową jednorodzinną. Te miejsca mają z kolei cechy półotwartości i dostępności, z przejrzystymi barierami przestrzennymi, bez wyraźnych cech stłoczenia lub pustki, częściowo ciasnych przestrzennie. Nie zlokalizowano tam kamer monitoringu miejskiego, jednak okazjonalnie zauważyć można umieszczone na drzwiach/bramach domów naklejki firm ochroniarskich (Justus, Solid Security), wskazujące, że obiekt i jego okolica znajdują się pod nadzorem prywatnym. W przypadku parkingów trudno wskazać na dużą rolę czynnika kontroli nieformalnej. Z kolei w przypadku osiedli mieszkaniowych i osiedli z domami sąsiedzka obserwacja jest w niektórych sytuacjach możliwa. Ewentualnym czynnikiem utrudniającym mógł być również patrol policji oraz jasne oświetlenie okolicy.

„Hot spot” nr 10 zlokalizowano na obszarze dzielnicy XI – Podgórze Duchackiego. Najczęściej pojazdy kradziono z ogólnodostępnych publicznych parkingów. Parkingi te są położone przy osiedlowych sklepach (marketach), obiektach handlowo-usługowych, a także przy trasach szybkiego ruchu. Przestrzenie te są dość zróżnicowane – otwarte i półotwarte, można zaobserwować zarówno przejrzystość, jak i brak przejrzystości barier przestrzennych. Widać tu cechy dostępności, w przypadku parkingów przy trasach szybkiego ruchu – pustki oraz oddalenia, natomiast w przypadku parkingów przy sklepach i obiektach – cechy złożoności i braku dystansu przestrzennego. W okolicy zidentyfikowano dużą liczbę kamer monitoringu miejskiego, ale nie obejmują one bezpośrednio swoim zasięgiem miejsc, z których kradziono pojazdy. Należy mieć na względzie niewielki udział czynnika nieformalnej kontroli (lokalnej społeczności lub użytkowników przestrzeni publicznej), co stanowi element sprzyjający popełnieniu tam przestępstwa. Patrole policji oraz jasne oświetlenie mogły stanowić ewentualne czynniki utrudniające ten rodzaj czynu karalnego.

Ostatni „hot spot”, nr 11, zlokalizowano na obszarze dzielnicy XII – Bieżanowa-Prokocimia. Podobnie jak w przypadku „hot spotu” nr 8, pojazdy kradziono głównie z ulic, chodników oraz ogólnodostępnych publicznych parkingów położonych przy osiedlowych sklepach (marketach), obiektach handlowo-usługowych, a także w niedalekiej odległości od przedszkoli lub szkół (przestrzenie otwarte lub półotwarte,

złożone, bez przejrzystych barier). W okolicach nie zidentyfikowano kamer monitoringu miejskiego. Ze względu na bliską odległość od bloków mieszkaniowych można brać tu pod uwagę ewentualny utrudniający popełnienie przestępstwa czynnik nieformalnej kontroli w postaci lokalnej społeczności, a także ewentualnych użytkowników przestrzeni publicznej. Takimi czynnikami mogą być też patrole policji oraz stosunkowo jasne oświetlenie na większości analizowanego obszaru.

Podsumowując, na podstawie powyższej analizy można zauważyć, iż miejsca występowania największej koncentracji kradzieży pojazdów nie zawsze charakteryzują się wyraźnymi cechami określanymi jako stresory strukturalne, chociaż kilka z nich można wskazać bardziej jednoznacznie niż w przypadku kradzieży z włamaniem do domów i mieszkań. Najczęściej zidentyfikować można takie cechy, jak: brak przejrzystości barier przestrzennych (8 na 11 „hot spotów”), dostępność przestrzeni (8 na 11 „hot spotów”) oraz złożoność środowiska zbudowanego (8 na 11 „hot spotów”).

Należy ponadto zauważyć, iż w przypadku kradzieży pojazdów przestrzeń pełni rolę areny działania. Działa jednak ona na sprawcę inaczej niż w przypadku przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu – nie prowokuje i nie stymuluje, a raczej przyczynia się do stworzenia warunków i okazji do popełnienia czynu karalnego.

Rezultaty wszystkich wykonanych analiz dotyczących określenia uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych i sytuacyjnych związanych z miejscami występowania wybranych do badań rodzajów przestępstw popełnianych w Krakowie w latach 2017-2021 podsumowano w tabeli 3. Stanowią one punkt wyjściowy do dyskusji zaprezentowanej w ostatniej części artykułu.

5. DYSKUSJA I WNIOSKI

Zaprezentowane powyżej analizy pozwalają na weryfikację hipotez przedstawionych na początku artykułu, odniesienie rezultatów analiz do badań polskich i zagranicznych oraz podjęcie dyskusji na temat zgodności założeń teorii kryminologicznych z wynikami, które otrzymano.

Rozważania należy rozpocząć od przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu popełnianych w Krakowie w latach 2017-2021 (zarówno bójek i pobić, jak i uszkodzenia ciała). Przeprowadzone badania pokazały, że ich największa koncentracja miała miejsce w centrum miasta, a zatem pierwsza część postawionego na początku artykułu przypuszczenia (hipoteza nr 1) została potwierdzona. Zgodnie z oficjalnymi danymi sprawcy nie popełniali tego rodzaju przestępstw na obszarach leżących poza ścisłym centrum. Przedstawione wyniki korespondują ze wspomnianymi w części drugiej artykułu wynikami badań przeprowadzonych w większości miast polskich, które pokazują, że centra miast – niezależnie od wielkości miasta i jego charakteru – są najczęstszym rejonem koncentracji przestępstw zarówno ogólnie, jak i uwzględniając te przeciwko życiu i zdrowiu w szczególności. Zaprezentowane rezultaty są również zgodne z wynikami analiz przeprowadzonych w miastach europejskich nieposiadających wyraźnego podziału na dzielnice bogate i biedne (slumsy) i mających charakter metropolii lub miast turystycznych.

Tabela. 3. Uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne i sytuacyjne miejsc występowania wybranych rodzajów przestępstw w Krakowie w latach 2017-2021

Rodzaj przestępstwa	Miejsce koncentracji przestępstw w Krakowie	Typowe miejsca popełnienia przestępstwa i ich uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne	Rola przestrzeni	Możliwe do identyfikacji uwarunkowania sytuacyjne sprzyjające popełnieniu przestępstwa	Możliwe do identyfikacji uwarunkowania sytuacyjne utrudniające popełnienie przestępstwa
Bójka i pobicie	„Hot spot” nr 1 – Stare Miasto	Miejsca koncentracji lokali rozrywkowych i gastronomicznych, miejsca dystrybucji alkoholu (puby, kluby, dyskoteki, bary) Okolice restauracji i hoteli (rzadziej) Wysoka, stara, gęsta zabudowa Zaułki, wąskie, kręte uliczki Występujące stresory strukturalne: dostępność przestrzeni, jej przegęszczenie i sfoczenie, brak przestrzennego dystansu, złożoność, labiryntowość	Przestrzeń jako arena działania; wyzwala „bodźce” kierujące potencjalnego przestępcę do popełnienia czynu – przyciąga, stymuluje lub prowokuje	Duża intensywność kontaktów osłabiająca poczucie odpowiedzialności i indywidualne zahamowania Duża liczba użytkowników – potencjalnych ofiar /uczestników biorących udział w zjawisku Duża rotacja osób powodująca efekt tłumny i przegęszczenia, szczególnie w porach nocnych Możliwość dokonania łatwej ucieczki /oddalenia się	Miejski monitoring Patrole policji Duża liczba użytkowników – potencjalnych świadków lub osób zgłaszających zdarzenie
Uszkodzenie ciała	„Hot spot” nr 1 – Stare Miasto				

Rodzaj przestępstwa	Miejsce koncentracji przestępstw w Krakowie	Typowe miejsca popełnienia przestępstwa i ich uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne	Rola przestrzeni	Możliwe do identyfikacji uwarunkowania sytuacyjne sprzyjające popełnieniu przestępstwa	Możliwe do identyfikacji uwarunkowania sytuacyjne utrudniające popełnienie przestępstwa
Kradzież z włamaniem do domów i mieszkań	„Hot spot” nr 1 – Stare Miasto „Hot spot” nr 2 – Grzegórzki „Hot spot” nr 3 – Krowodrza „Hot spot” nr 4 – Prądnik Biały „Hot spot” nr 5 – Prądnik Czerwony „Hot spot” nr 6 – Mistrzejowice „Hot spot” nr 7 – Czyżyny „Hot spot” nr 8 – Nowa Huta „Hot spot” nr 9 – Dębniki „Hot spot” nr 10 – Podgórze Duchackie „Hot spot” nr 11 – Bieżanów-Prokocim	Zaniedbane stare kamienice, klatki schodowe, dziedzińce, oficyny, strychy i piwnice („hot spoty”: 1, 6, 8-11) Mieszkania i apartamenty – głównie starsze osiedla blokowe bez ogrodzeń, ale także (rzadziej) osiedla nowsze, z łatwą możliwością dostania się na teren osiedla („hot spoty”: 2-3, 5-7, 10-11) Domy jedno- lub wielorodzinne i prywatne posesje („hot spoty”: 3, 5) Garaże i budynki gospodarcze w okolicach starszej, wysokiej zabudowy – wielopiętrowych bloków („hot spoty”: 2, 4, 9-11) Położenie miejsc włamań blisko niewielkich skwerów z wysokimi drzewami oraz obok dużych parków, w przypadku nowszej zabudowy – obok skwerów i placów zabaw („hot spoty”: 2, 6-11) Położenie miejsc włamań blisko ruchliwych, szeroki ulic z dużym przepływem osób („hot spot” 3) Położenie miejsc włamań blisko placówek oświatowych – („hot spot” 6) Położenie miejsc włamań blisko terenów opustoszałych, na uboczu („hot spot” 4) Najczęściej występujące stresory strukturalne: złożoność środowiska zbudowanego, brak przejrzystości barier przestrzennych, dostępność przestrzeni, labiryntowość, brak przestrzennego dystansu.	Przestrzeń jako miejsce przygotowania, zainicjowania i przeprowadzenia przestępstwa	Brak wyraźnych zabezpieczeń w postaci ogrodzeń lub krat na oknach, balkonach („hot spoty”: 1-11) Łatwa możliwość przedostania się na teren części wspólnych („hot spoty”: 1-3) Brak osób pilnujących/ochrony („hot spoty”: 1-2) Łatwa dostępność miejsca oraz możliwość przeprowadzenia obserwacji potencjalnego celu włamania („hot spoty”: 1-2, 6, 8-11) Brak kamer monitoringu miejskiego („hot spoty”: 1-7, 9-11) Wysokie płoty/ogrodzenia uniemożliwiające obserwację sąsiadką („hot spot” 5)	Zabezpieczenia wejść do budynków – domofony, osoby pilnujące („hot spot” 7) Barьеры architektoniczne – wysoko położone balkony, wysoko umieszczone okna („hot spot” 7) Miejski monitoring („hot spot” 8) Monitoring prywatny lub umieszczone na drzwiach/bramach naklejki firm ochroniarskich („hot spot” 5) Patrole policji – w przypadku włamań widocznych z ulicy („hot spoty”: 1, ewentualnie: 2-11) Obecność mieszkańców/sąsiadów (ewentualnie „hot spoty”: 1-11) Jasne oświetlenie („hot spoty”: 2-3, 5-11)

Rodzaj przestępstwa	Miejsce koncentracji przestępstw w Krakowie	Typowe miejsca popełnienia przestępstwa i ich uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne	Rola przestrzeni	Możliwe do identyfikacji uwarunkowania sytuacyjne sprzyjające popełnieniu przestępstwa	Możliwe do identyfikacji uwarunkowania sytuacyjne utrudniające popełnienie przestępstwa
Kradzież pojazdu	„Hot spot” nr 1 – Stare Miasto „Hot spot” nr 2 – Stare Miasto „Hot spot” nr 3 – Prądnik Biały „Hot spot” nr 4 – Prądnik Biały „Hot spot” nr 5 – Prądnik Czerwony, Mistrzejowice „Hot spot” nr 6 – Bieńczyce „Hot spot” nr 7 – Nowa Huta „Hot spot” nr 8 – Dębniki „Hot spot” nr 9 – Swoszowice „Hot spot” nr 10 – Podgórze Duchackie „Hot spot” nr 11 – Bieżanów-Prokocim	Ulice i chodniki znajdujące się w otoczeniu gęstej, starej zabudowy (kamienice, bloki) lub pustych budynków z niewielką liczbą użytkowników w przestrzeni publicznej („hot spoty”: 1-2, 5-7) Ulice i chodniki znajdujące się w otoczeniu niskiej zabudowy jednorodzinnej oraz niskich i średniowysokich budynków mieszkalnych, z niewielką liczbą użytkowników w przestrzeni publicznej („hot spoty”: 4, 9) Ogólnodostępne publiczne parkingi położone na obszarach o bardzo dużej rotacji osób, przy centrach oraz placach handlowych, obiektach handlowo-usługowych i trasach szybkiego ruchu („hot spoty”: 1-6, 8, 10-11) Ogólnodostępne publiczne parkingi położone na uboczu, w mało widocznych miejscach („hot spoty”: 1-2, 9) Położenie miejsc kradzieży pojazdów blisko skwerów, w otoczeniu wysokich drzew („hot spoty”: 5-6) Położenie miejsc kradzieży blisko placówek oświatowych („hot spoty”: 5-6, 8-11) Najczęściej występujące stresory strukturalne: złożoność środowiska zbudowanego, brak przejrzystości barier przestrzennych, dostępność przestrzeni.	Przestrzeń jako arena działania; przyczynia się do stworzenia warunków i okazji do popełnienia czynu karalnego	Brak kamer monitoringu miejskiego („hot spoty”: 1-9, 11) Brak lub duża liczba użytkowników w przestrzeni publicznej („hot spoty”: 1-3, 8) Wysokie płoty/ogrodzenia lub wysokie drzewa uniemożliwiające obserwację sąsiedzką („hot spoty”: 4, 7) Wysokie drzewa zasłaniające oświetlenie („hot spoty”: 5-7)	Miejski monitoring („hot spot” 10) Monitoring prywatny lub umieszczone na drzwiach/bramach naklejki firm ochroniarskich („hot spot” 9) Patrole policji („hot spoty”: 1-2, ewentualnie: 3-11) Obecność osób przebywających na parkingu lub udających się w kierunku centrów handlowych bądź z nich wracających („hot spoty”: 3-4, 8, 11) Obecność mieszkańców/sąsiadów (ewentualnie „hot spoty”: 5-6, 11) Jasne oświetlenie („hot spoty”: 1-4, 8, 10-11)

Źródło: opracowanie własne.

Druga część hipotezy nr 1 dotycząca przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu nie może jednak zostać w pełni potwierdzona. Co prawda te rodzaje przestępstw rzeczywiście występują również na obszarze dwóch dzielnic znanych ze starć i bójek chulikańskich, tj. Nowej Huty (północ Krakowa – dzielnica XVIII) oraz Bieżanowa-Prokocimia (południe Krakowa – dzielnica XII), jednak stopień przestrzennej koncentracji tych zdarzeń jest niewielki i w takim samym stopniu występuje także w innych dzielnicach (Prądnik Czerwony – dzielnica III, Podgórze Duchackie – dzielnica XI oraz Bieńczyce – dzielnica XVI). Ten wynik może być interpretowany dwojako – albo powszechna opinia dotycząca tych obszarów, znanych jako miejsca starć, bójek i uszkodzeń ciała, jest mylna i nadmiernie stygmatyzująca, albo przestępstwa te nie są oficjalnie zgłaszane i tym samym rejestrowane przez Policję, a co za tym idzie – nie będą uwzględniane w przeprowadzanych na podstawie oficjalnych danych analizach. Hipoteza ta wymaga zatem dalszej weryfikacji, również z uwzględnieniem innych jakościowych badań empirycznych (np. wywiadów).

W toku badań potwierdzona została również część hipotezy nr 2 dotycząca uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych miejsc największej koncentracji przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu. Tego rodzaju czyny karalne występowały najczęściej w okolicach lokali rozrywkowych i gastronomicznych, hoteli oraz miejsc dystrybucji alkoholu, tj. miejsc pełniących funkcje handlowo-usługowe, co jest zgodne z niektórymi wspomnianymi w części drugiej artykułu wynikami badań w Polsce i za granicą. Jak pokazały analizy, przestępstw tych nie popełniano na terenach opustoszałych, wyludnionych, a zatem część hipotezy nr 2 dotyczącego tego przypuszczenia nie może być potwierdzona.

Przedstawione w artykule badania nad przestrzenną koncentracją bójek i pobic oraz uszkodzenia ciała w Krakowie potwierdzają, że czyny te są najczęściej popełniane w miejscach charakteryzujących się starą zabudową kamieniczną (co jest zgodne z częścią wspomnianych badań przeprowadzonych w Polsce). W Krakowie miejsca te posiadają zadbaną i odnowioną infrastrukturę, co przeczy założeniom teorii wybitych szyb, mówiącej o tym, iż przestępczość przyciąga głównie przestrzeń zniszczona i zaniedbana. W teorii zwrócono jednak uwagę także na aspekty zaniedbania przestrzeni pod względem społecznym, oznaczające brak zaangażowania społeczności i wrażenie, że przestrzeń jest przestrzenią „niczyją”. Takie odczucia są możliwe właśnie w centrum miasta ze względu na dużą liczbę lokali rozrywkowych lub handlowo-usługowych, co czyni ten obszar dogodnym do popełnienia przestępstwa. Zatem w tym kontekście teoria wybitych szyb dla przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu znalazła częściowo swoje potwierdzenie.

Warto zauważyć, iż w przypadku przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu znaczenie będzie miał nie tyle sam rodzaj zabudowy, co funkcje, jakie pełni dane miejsce. Obszary, w których koncentrują się bójki i pobicia oraz uszkodzenia ciała, to generatory przestępczości, które charakteryzują się dużą rotacją osób i intensywnością kontaktów, przez co „dostarczają” odpowiednich okazji i możliwości, a co za tym idzie – stymulują lub prowokują sprawcę, przyczyniając się do wyzwalania w nim zachowań przestępczych. Przestrzeń ta posiada wyraźne cechy tzw. stresorów strukturalnych, do których – poza

wymienionymi w hipotezie i potwierdzonymi w toku badań cechami dostępności oraz labiryntowości – dodać należy także cechy przegęszczenia, braku przestrzennego dystansu i złożoności przestrzennej.

W tym miejscu należy odwołać się do teorii działań rutynowych. W przypadku bójek i pobić oraz uszkodzenia ciała bez wątplenia ważną rolę odgrywają motywacje przestępcy, a także obecność dostępnego celu (potencjalnej ofiary lub uczestnika biorącego udział w zajściu). Przestrzeń posiadająca wyraźne cechy stresorów, które opisano powyżej, może wzmacniać motywacje przestępców, udostępniając im potencjalne cele poprzez przegęszczenie, stłoczenie i brak przestrzennego dystansu, a także umożliwiając ewentualną ucieczkę w warunkach labiryntowości.

Trzeci czynnik uwzględniany w teorii działań rutynowych, tj. obecność „strażników” mogących zapobiec przestępstwu, stanowi istotny element utrudniający popełnienie czynu karalnego. Przeprowadzone badania pokazały jednoznacznie, iż w przypadku przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu obecność elementów kontroli formalnej nie hamuje sprawców przed decyzją o popełnieniu czynu karalnego. Mowa tutaj zarówno o obecności licznych kamer monitoringu miejskiego, jak i częstych patrolach policji, które – jak powszechnie wiadomo – mają miejsce w centrum miasta. Dodatkowo niewielkie znaczenie zdaje się mieć kontrola nieformalna w postaci osób obecnych w przestrzeni publicznej – ewentualnych świadków przestępstwa. W tym więc przypadku teoria działań rutynowych może być tylko częściowo potwierdzona. Jednocześnie potwierdzony został fragment hipotezy nr 3 mówiący o tym, iż uwarunkowania sytuacyjne nie mają znaczącego wpływu na decyzję o popełnieniu czynu karalnego przeciwko życiu i zdrowiu, choć te badania wymagałyby jeszcze pogłębienia.

Na koniec warto dodać, iż dla przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu istotną rolę mogą odgrywać inne czynniki związane z towarzyszącymi sprawcy emocjami, bezpośrednio popychające go do działania, takie jak np. prowokacja (w przypadku bójek i pobić) bądź chęć zaatakowania ofiary lub odegrania się na niej (w przypadku uszkodzenia ciała). Można domniemywać, iż zaistniałe uwarunkowania sytuacyjne są rozważane i oceniane szybko, bez spokojnej kalkulacji, a zatem w tym przypadku teoria racjonalnego wyboru także nie znajduje swojego całkowitego potwierdzenia.

Jeśli chodzi o przestępstwa przeciwko mieniu popełniane w latach 2017-2021 w Krakowie, przeprowadzone analizy pozwalają na potwierdzenie fragmentu hipotezy nr 1, zgodnie z którym miejsca największej koncentracji tego rodzaju czynów zabronionych były przestrzennie rozproszone na obszarze całego miasta, z wyjątkiem jego peryferiów. W przypadku tych przestępstw centrum pozostaje obszarem, w którym mają miejsce i kradzieże z włamaniem do mieszkań i domów, i kradzieże pojazdów, aczkolwiek równie wysoką, podobną do tej odnotowanej w centrum gęstość występowania tych przestępstw można zauważyć także w innych częściach miasta, oddalonych od centrum. Przewaga tych obszarów występuje w części północnej miasta. Na południu również zidentyfikowano wyraźne „hot spoty”, aczkolwiek gęstość występujących tam zdarzeń jest mniejsza niż na północy, a same „hot spoty” są bardziej rozproszone przestrzennie.

Analizy „gorących punktów” pokazują, iż – ze względu na swoją specyfikę – kradzieże z włamaniem do mieszkań i domów koncentrują się w nieco innych miejscach

niż kradzieże pojazdów, aczkolwiek odnotować można dzielnice, w których i jeden, i drugi rodzaj przestępstwa występuje z największą intensywnością – w tych samych lub sąsiadujących ze sobą lokalizacjach. Na północy miasta „hot spoty” kradzieży z włamaniem obejmują szeroki pas dzielnic, który w przypadku kradzieży pojazdów jest przesunięty nieco bardziej na wschód. Z kolei na południu „hot spoty” kradzieży z włamaniem obejmują tereny pozostające we względnie niedalekiej odległości od centrum, podczas gdy „hot spoty” kradzieży pojazdów obejmują swoim zasięgiem większy obszar i są bardziej wysunięte na południe Krakowa, niedaleko jego obrzeży. Wyniki te odnieść należy do analiz prowadzonych w Polsce. Potwierdzają one ogólną tendencję, że obszarami o największej koncentracji przestępczości ogółem, w tym tej przeciwko mieniu, jest centrum, ale również, że te rodzaje przestępstw występują często na obszarach oddalonych od śródmieścia.

W przypadku kradzieży z włamaniem potwierdzić należy część hipotezy nr 2 sugerującą, że przestępstwa te były popełniane w dzielnicach mieszkaniowych ze starą zabudową, co jest zasadniczo zgodne z badaniami prezentowanymi w polskiej literaturze przedmiotu. Najczęściej sprawcy do włamań wybierali zaniedbane stare kamienice (w tym przestrzenie wewnętrzne – klatki schodowe, dziedzińce, oficyny, strychy i piwnice), natomiast w przypadku mieszkań były to głównie starsze osiedla blokowe bez ogrodzeń. Na dokonanie włamania wybierane były również garaże i budynki gospodarcze w okolicach starszej, wysokiej zabudowy – wielopiętrowych bloków. Przestrzeń tę najczęściej charakteryzowała dostępność oraz brak przejrzystości barier przestrzennych oznaczający, iż trudno było kontrolować i obserwować potencjalnego sprawcę, co mogło ułatwiać mu popełnienie tam przestępstwa. Miejsca te charakteryzują również cechy labiryntowości. Wymienione w hipotezie nr 2 stresory strukturalne znalazły zatem potwierdzenie w dokonanych analizach. Część z analizowanych miejsc położona była blisko niewielkich skwerów z wysokimi drzewami oraz obok dużych parków ułatwiających przestępcy ewentualną ucieczkę lub schowanie się.

W przypadku kradzieży z włamaniem teoria wybitych szyb znalazła swoje potwierdzenie w odniesieniu do niektórych lokalizacji. Głównie dotyczyło to starszych kamienic w centrum miasta lub budynków mieszkalnych w Nowej Hucie, których zarówno architektura zewnętrzna, jak i wewnętrzne części wspólne bywały zaniedbane i zniszczone. Można było również odnieść wrażenie, iż w miejscach tych brak jest zaangażowanych mieszkańców dbających o wspólną przestrzeń. Podobne wrażenie sprawiały niektóre starsze osiedla blokowe oraz ich otoczenie, co mogło być czynnikiem popychającym sprawców do popełniania tam przestępstw.

W przypadku przeprowadzonych dla Krakowa analiz kradzieży z włamaniem można odnotować także różnice w stosunku do niektórych zaprezentowanych w drugiej części artykułu prac. Zgodnie z literaturą polską i zagraniczną kradzieże z włamaniem często występują na obszarach wyizolowanych, odosobnionych. Tej tendencji nie zaobserwowano dla Krakowa – analizy wykazały tylko jeden przypadek lokalizacji miejsca włamania blisko terenów opustoszałych, położonych na uboczu. Pozostałe miejsca wybierane do popełniania tego rodzaju przestępstwa – zarówno jeśli chodzi o centrum, jak i dzielnice oddalone od śródmieścia – charakteryzowały się gęstą zabudową (najczęściej

mieszkaniową) oraz złożonością i labiryntowością przestrzeni, bez wyraźnych cech izolacji oraz pustki przestrzennej.

Jeśli chodzi o kradzieże pojazdów, można potwierdzić fragment hipotezy nr 2 mówiący o tym, że przestępstwa te były popełniane w okolicach miejsc pełniących funkcje handlowo-usługowe. Przede wszystkim pojazdy kradzione były z publicznych parkingów położonych na obszarach o bardzo dużej rotacji osób, przy centrach oraz placach handlowych, obiektach handlowo-usługowych i trasach szybkiego ruchu. W kilku przypadkach pojazdy kradziono również z ulic i chodników znajdujących się w otoczeniu gęstej, starej zabudowy (kamienic, bloków lub pustych budynków z niewielką liczbą użytkowników w przestrzeni publicznej), co również stanowi potwierdzenie fragmentu hipotezy nr 2. Miejsca te posiadały sprzyjające kradzieżom cechy dostępności oraz braku przejrzystości barier przestrzennych, przez co mogły stanowić atrakcyjny cel dla sprawcy. Nie potwierdziła się jednak część hipotezy dotycząca tego, że kradzieże pojazdów dokonywano najczęściej z opustoszałych terenów. Jedynie w dwóch przypadkach te czyny karalne odnotowywano na parkingach położonych na uboczu, w mało widocznych miejscach. Zwykle do kradzieży pojazdów dochodziło w złożonym środowisku zbudowanym, a zatem miejsca największej koncentracji tych przestępstw nie charakteryzowały się pustką przestrzenną, co zasugerowano w hipotezie nr 2. Należy ponadto dodać, iż teoria wybitych szyb w tym przypadku nie znalazła swojego potwierdzenia – przestrzenie te nie były szczególnie zaniedbane, jak również nie sprawiały wrażenia przestrzeni „niczyjej”.

Powyższe rezultaty analiz należy porównać z badaniami w Polsce i za granicą. Analizowany przypadek Krakowa potwierdza te wyniki, które pokazują, że pojazdy często kradzione są z ogólnodostępnych parkingów publicznych. Ponadto w latach 2017-2021 można zaobserwować utrzymanie tendencji z lat 2016-2017, zgodnie z którą największe natężenie tych przestępstw ma miejsce głównie na starszych krakowskich osiedlach mieszkaniowych, charakteryzujących się znacznym nagromadzeniem pojazdów parkujących na ich obszarze. Co jednak ciekawe, na kradzieże samochodów, podobnie jak na kradzieże z włamaniem, nie wybierano obszarów wyludnionych, odosobnionych, co stoi w sprzeczności z niektórymi badaniami prezentowanymi w krajowej i światowej literaturze z zakresu kryminologii środowiskowej.

W kontekście tych rozważań, należy zastanowić się nad dwoma czynnikami uwzględnianymi w teorii działań rutynowych, tj. dostępnością celu oraz motywacjami sprawcy. Wizja lokalna „hot spotów” wykazała, że do popełnienia przestępstwa sprawcy wybierają te cele, które ocenić można jako atrakcyjne i dostępne pod kątem uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych. To stanowić może jeden z bodźców motywujących potencjalnych przestępców. Dotyczy to przestępstw popełnianych zarówno w centrum miasta, jak i na obszarach oddalonych od centrum. Wyniki pokazują, że przestępcy działają – poza odległymi peryferiami – właściwie na obszarze całego miasta i w większości dzielnic, niezależnie od ich charakteru, znajdują się cele uznane przez nich za dostępne. Ze względu na specyfikę przestępstw sprawcy nie wybierali miejsc określanych jako typowe generatory przestępczości (nawet w przypadku kradzieży pojazdów, gdzie zidentyfikowano tylko jeden „hot spot” w niewielkiej odległości od dużych centrów handlowych). Miejsca te określać należy więc jako atraktory przyciągające przestępczość.

Ostatnim czynnikiem do rozważenia jest „brak strażnika” w miejscu popełnienia przestępstwa. Jeśli chodzi o kradzieże z włamaniem, zgodnie z subiektywną oceną autorki w większości analizowanych „hot spotów” istnieje możliwość przeprowadzenia obserwacji potencjalnego celu włamania i mieszkańców. Miejsca te, ze względu na swój układ architektoniczny, nierzadko wydają się nie być poddane kontroli społecznej. Może to być zatem czynnik sytuacyjny wpływający na decyzję o popełnieniu tam czynu karalnego. Nieco trudniej jednak ocenić znaczenie tego czynnika w przypadku miejsc koncentracji kradzieży pojazdów.

Odnosząc się do oficjalnych danych dotyczących rozmieszczenia monitoringu, można domniemywać, iż czynnik ten – stanowiący element formalnej kontroli – może być również brany pod uwagę przez sprawców, ponieważ przestępstwa przeciwko mieniu popełniane były poza obszarem objętym kamerami. Ten wniosek wymaga jednak dodatkowej weryfikacji na podstawie dalszych, pogłębionych badań. Podczas analizowania „hot spotów” zidentyfikowano również szereg innych czynników sytuacyjnych mogących utrudniać popełnianie przestępstw, aczkolwiek w wielu przypadkach wymagają one dalszych analiz, ponieważ nie da się jednoznacznie ocenić ich wpływu na podejmowane przez sprawców decyzje. W związku z tym nie da się jednoznacznie potwierdzić fragmentu hipotezy nr 3 dotyczącego przestępstw przeciwko mieniu. Na podstawie analiz i wyboru miejsc dokonywania przestępstwa można domniemywać, iż podczas decyzji o popełnianiu czynów karalnych przeciwko mieniu ważną rolę odgrywa element przygotowania i rozważnej kalkulacji, dlatego też – inaczej niż dla przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu – w tym przypadku teoria racjonalnego wyboru znaleźć może swoje potwierdzenie.

Przedstawione w artykule rezultaty analiz przeprowadzonych dla wybranych rodzajów przestępstw w Krakowie w latach 2017-2021, a także wyprowadzone i zaprezentowane w toku dyskusji wnioski dowodzą, że nie istnieje jeden spójny, stały wzorzec przestrzennego rozkładu przestępstw, który byłby właściwy dla wszystkich obszarów zurbanizowanych. Każde miasto, w tym i Kraków, ma swoją specyfikę i możliwe do zidentyfikowania rejony, które ze względu na określony zespół uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych oraz sytuacyjnych są bardziej podatne na występowanie określonych rodzajów czynów karalnych. Poszukiwanie dalszych prawidłowości powinno opierać się na uwzględnianiu kolejnych czynników – społecznych, kulturowych, ekonomicznych itp. Dzięki temu studium determinantów przestępczości będzie pełniejsze i pozwoli na lepsze poznanie tego złożonego, wieloaspektowego zjawiska na obszarze wybranego, interesującego nas miasta.

ZAKOŃCZENIE

Przestrzenne uwarunkowania przestępczości w dużych miastach są fascynującym obszarem naukowych dociekań, który stawia przed badaczami nowe pytania i przez to wzmacnia chęć ciągłej jego eksploracji. Mimo iż znaleźć można pewne prawidłowości wspólne dla wszystkich miast, analizy prowadzone na gruncie kryminologii

środowiskowej i geografii przestępczości pokazują, że w każdym mieście przestępczość rządzi się swoimi prawami i koncentruje we właściwych dla jego specyfiki miejscach.

Zastosowanie przedstawionych w artykule metod analiz przestrzennych pozwoliło na przyjrzenie się bliżej funkcjonalno-przestrzennym oraz sytuacyjnym aspektom wybranych czynów karalnych na obszarze Krakowa. Metody te pozwoliły na znalezienie odpowiedzi na postawione problemy badawcze z zakresu kryminologii środowiskowej. Rezultaty badań odniesiono do teorii kryminologicznych, które nie we wszystkich przypadkach znalazły swoje całkowite potwierdzenie.

Zaprezentowane analizy uznać można za przyczynek do dalszych badań w tym obszarze w odniesieniu do aglomeracji miejskiej Krakowa. Z pewnością wymagają one pogłębienia, chociażby przeprowadzenia analizy czasoprzestrzennej, wskazującej zmiany w przestrzennym obrazie przestępczości w poszczególnych kwartałach danego roku. Interesujące byłoby również zbadanie, jaki wpływ na pojawianie się przestępczości w poszczególnych rejonach Krakowa mają wspomniane w artykule mechanizmy formalnej oraz nieformalnej (społecznej) kontroli. Co istotne, wyniki analiz mają swój walor praktyczny, dają bowiem pewien szerszy obraz i spojrzenie na przestrzenną koncentrację przestępczości w Krakowie i mogą zostać wykorzystane w celach prewencyjnych przez Policję oraz inne służby odpowiedzialne za bezpieczeństwo i porządek publiczny w mieście.

BIBLIOGRAFIA

- ArcGIS Pro, *How Kernel Density Works*, [online] <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/2.8/tool-reference/spatial-analyst/how-kernel-density-works.htm>.
- ArcGIS Pro, *What Is a Z-Score? What Is a P-Value?*, [online] <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/2.8/tool-reference/spatial-statistics/what-is-a-z-score-what-is-a-p-value.htm>.
- Bajerski A., *Zróżnicowanie przestrzenne przestępczości w Poznaniu*, [w:] *Przemiany przestrzeni miast i stref podmiejskich*, red. J. Słodczyk, R. Klimek, Opole 2006.
- Barclay P. i in., *Preventing Auto Theft in Suburban Vancouver Commuter Lots: Effects of a Bike Patrol*, [w:] *Crime Prevention Studies*, vol. 6: *Preventing Mass Transit Crime*, red. R.V. Clarke, New York 1996.
- Bartnicki S.P., *The Geography of Crime. A Case Study of Warsaw*, „Miscellanea Geographica” 1986, vol. 2, nr 1, <https://doi.org/10.2478/mgrsd-1986-020133>.
- Bąk I., *Struktura i typologia przestrzenna przestępczości w Polsce*, „Ekonometria – Econometrics” 2015, vol. 50, nr 4, <http://dx.doi.org/10.15611/ekt.2015.4.03>.
- Block R., Block C.R., *The Bronx and Chicago: Street Robbery in the Environs of Rapid Transit Stations*, [w:] *Analyzing Crime Patterns: Frontiers of Practice*, red. V. Goldsmith i in., Thousand Oaks, CA 2012, <https://dx.doi.org/10.4135/9781452220369.n11>.
- Błachut J., *Problemy związane z pomiarem przestępczości*, Warszawa 2007.
- Bogacka E., *Czynniki kradzieży rzeczy cudzej w świetle teorii działań rutynowych. Przykład województwa wielkopolskiego*, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 2016, nr 36.

- Bogacka E., *Przestępczość w Poznaniu na tle innych miast wojewódzkich Polski w latach 2000-2006*, [w:] *Obrazy współczesnej metropolii a metropolie przyszłości – między przełomem a kontynuacją*, red. J.W. Kwiatkowski, Warszawa 2012.
- Boots B.N., Getis A., *Point Pattern Analysis (1988). Reprint*, red. G.I. Thrall, WVU Research Repository, 2020, [online] <https://researchrepository.wvu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1013&context=rri-web-book>.
- Brantingham P.L., Brantingham P.J., *Crime Pattern Theory*, [w:] *Environmental Criminology and Crime Analysis*, red. R. Wortley, L. Mazerolle, Cullompton 2008.
- Brantingham P.L., Brantingham P.J., *Criminality of Place: Crime Generators and Crime Attractors*, „European Journal on Criminal Policy and Research” 1995, nr 3, <https://doi.org/10.1007/BF02242925>.
- Brantingham P.L., Brantingham P.J., *Notes on the Geometry of Crime*, [w:] *Environmental Criminology*, red. P.L. Brantingham, P.J. Brantingham, Beverly Hills, CA 1981.
- Ceccato V., *Crime in a City in Transition: The Case of Tallinn, Estonia*, „Urban Studies” 2009, vol. 46, nr 8, <https://doi.org/10.1177/0042098009105501>.
- Christens B., Speer P.W., *Predicting Violent Crime Using Urban and Suburban Densities*, „Behavior and Social Issues” 2005, vol. 14, nr 2, <https://doi.org/10.5210/bsi.v14i2.334>.
- Clarke R.V., Eck J.E., *Crime Analysis for Problem Solvers in 60 Small Steps*, Washington, DC 2016.
- Cohen L.E., Felson M., *Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach*, „American Sociological Review” 1979, vol. 4, nr 4, <https://doi.org/10.2307/2094589>.
- Copes H., *Routine Activities and Motor Vehicle Theft: A Crime Specific Approach*, „Journal of Crime and Justice” 1999, vol. 22, nr 2, <https://doi.org/10.1080/0735648X.1999.9721097>.
- Cornish D.B., *The Procedural Analysis of Offending and Its Relevance for Situational Prevention*, [w:] *Crime Prevention Studies*, vol. 3, red. R.V. Clarke, New York 1994.
- Cornish D.B., Clarke R.V., *The Reasoning Criminal: Rational Choice Perspectives on Offending*, New York 1986.
- Czarnecki B., *Przestrzenne aspekty przestępczości. Metoda identyfikacji czynników zagrożeń w przestrzeni miejskiej*, Białystok 2011.
- Czarnecki B., Siemiński W., *Kształtowanie bezpiecznej przestrzeni publicznej*, Warszawa 2004.
- Czyński M., *Architektura w przestrzeni ludzkich zachowań. Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa w środowisku zabudowanym*, Szczecin 2006.
- Feng J., Dong Y., Song L., *A Spatio-Temporal Analysis of Urban Crime in Beijing. Based on Data for Property Crime*, „Urban Studies” 2016, vol. 53, nr 15, <https://doi.org/10.1177/0042098015612982>.
- Gerell M., Kronkvist K., *Violent Crime, Collective Efficacy and City-Centre Effects in Malmö*, „The British Journal of Criminology” 2017, vol. 57, nr 5, <https://doi.org/10.1093/bjc/azw074>.
- Głaz M., Ilnicki D., *Przestępstwa i wykroczenia w przestrzeni Wrocławia*, [w:] *Przemiany struktury przestrzennej miast w sferze funkcjonalnej i społecznej*, red. J. Ślódczyk, Opole 2004.
- Hill B., Paynich R., *Fundamentals of Crime Mapping*, Burlington 2014.
- Hodgkinson T., Andresen M.A., *Changing Spatial Patterns of Residential Burglary and the Crime Drop: The Need for Spatial Data Signatures*, „Journal of Criminal Justice” 2019, vol. 61, <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2019.04.003>.

- Hodgkinson T., Andresen M.A., Farrell G., *The Decline and Locational Shift of Automotive Theft: A Local Level Analysis*, „Journal of Criminal Justice” 2016, vol. 44, <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2015.12.003>.
- Jacob B., Lefgren L., Moretti E., *The Dynamics of Criminal Behaviour: Evidence from Weather Shocks*, „The Journal of Human Resources” 2007, vol. 42, nr 3, <https://doi.org/10.3368/jhr.XLII.3.489>.
- Jałowicki B., *Miejsce, przestrzeń, obszar*, „Przegląd Socjologiczny” 2011, vol. 60, nr 2-3.
- Janik D., *Przestępstwo kradzieży z włamaniem*, „International Journal of Legal Studies” 2017, vol. 1, nr 1, <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.2209>.
- Jaroszevska-Brudnicka R., *Zmienność czasowa i przestrzenna zjawiska przestępczości w Toruniu w latach dziewięćdziesiątych*, [w:] *Wybrane problemy badawcze geografii społecznej w Polsce*, red. I. Sagan, M. Czepczyński, Gdynia 2001.
- Kelling G.L., Wilson J.Q., *Broken Windows. The Police and Neighborhood Safety*, „Atlantic Monthly” 1982, vol. 249, nr 3.
- Kennedy L.W., Caplan J.M., *A Theory of Risky Places*, Newark, NJ 2012, [online] http://www.rutgerscps.org/uploads/2/7/3/7/27370595/risktheorybrief_web.pdf.
- Klakla J.B., Radomska E., Szafrńska M., *Land Use and Facilities and the Spatial Distribution of Urban Property Crime*, „Acta Universitatis Lodzensis. Folia Iuridica” 2021, vol. 94, <https://doi.org/10.18778/0208-6069.94.05>.
- Klakla J.B. i in., *Przestępczość w Krakowie w latach 2016-2017. Analiza przestrzenna*, „Archiwum Kryminologii” 2019, vol. 41, nr 1, <https://doi.org/10.7420/AK2019H>.
- Kossowska A., *Młodociani sprawcy przestępstw o charakterze chuligańskim na terenie Warszawy. Próba analizy ekologicznej*, „Archiwum Kryminologii” 1972, vol. 5, <https://doi.org/10.7420/AK1972C>.
- Kossowska A., *Przestępczość na terenie Warszawy. Analiza ekologiczna*, „Archiwum Kryminologii” 1976, vol. 7, <https://doi.org/10.7420/AK1976B>.
- Kuć M., *Przestępczość z użyciem przemocy*, [online] https://www.kul.pl/files/1418/materialy_na_zajecia/kuc/prawo_a_pat.spol._09.05.2020.pdf.
- Kulczyńska K., Pawlak N., *Zróżnicowanie przestrzenne przestępczości nieletnich w województwie wielkopolskim*, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 2017, nr 40.
- LaGrange T.C., *The Impact of Neighborhoods Schools and Malls on the Spatial Distribution of Property Damage*, „Journal of Research in Crime and Delinquency” 1999, vol. 36, nr 4, <https://doi.org/10.1177/0022427899036004003>.
- Leśniak A., Polończyk A., Waśniowski P., *Variations in the Spatial Distribution of Crime Events in an Urban Environment during the COVID-19 Lockdown*, „Cartography and Geographic Information Science” 2022, vol. 49, nr 2, <https://doi.org/10.1080/15230406.2021.2013945>.
- Lisowska-Kierepka A., *Przestępczość w przestrzeni – geograficzne badania zjawiska w wielkim mieście (przykład Wrocławia, Krakowa i Poznania)*, Wrocław 2019.
- Loukaitou-Sideris A., Liggett R., Iseki H., *The Geography of Transit Crime: Documentation and Evaluation of Crime Incidence on and Around the Green Line Stations in Los Angeles*, „Journal of Planning Education and Research” 2002, vol. 22, nr 2, <https://doi.org/10.1177/0739456X02238443>.

- Łuczyszczyn A., *Miasta jako miejsca kumulacji przestępczości*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2017, nr 490, <https://doi.org/10.15611/pn.2017.490.19>.
- McGrath S.A., Perumean-Chaney S.E., Sloan III J.J., *Property Crime on College Campuses: A Case Study Using GIS and Related Tools*, „Security Journal” 2014, vol. 27, nr 3, <https://doi.org/10.1057/sj.2012.24>.
- Mojica V.J. i in., *Spatial Analysis of Violent Crimes in Metro Manila, Philippines*, „International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice” 2019, vol. 43, nr 1, <https://doi.org/10.1080/01924036.2017.1398669>.
- Mordwa S., *Kradzieże w przestrzeni Łodzi*, „Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Geographica Socio-Oeconomica” 2011, nr 11.
- Mordwa S., *Przestępczość w dużych miastach w Polsce (na przykładzie Łodzi)*, [w:] *Funkcje metropolitalne i ich rola w organizacji przestrzeni. XVI Konwersatorium Wiedzy o Mieście*, red. I. Jażdżewska, Łódź 2003.
- Mordwa S., Laskowska P., *Czynniki zagrożeń przestępczością w przestrzeni miasta*, „Archiwum Kryminologii” 2020, vol. 42, nr 2.
- Mydel R., Kozimor K., *Demograficzne, czasowe i przestrzenne aspekty przestępczości w Krakowie*, „Folia Geographica. Series Geographica-Oeconomica” 1989, nr 22.
- Newman O., *Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design*, New York 1972.
- Nowosad A., *Związek przyczynowy w kwalifikowanej bójce lub pobiciu*, „Prokuratura i Prawo” 2011, nr 11.
- Niu X. i in., *Dynamics of Crime Activities in the Network of City Community Areas*, „Applied Network Science” 2019, vol. 4, nr 127, <https://doi.org/10.1007/s41109-019-0239-8>.
- Omotor D.G., *Demographic and Socio-Economic Determinants of Crimes in Nigeria: A Panel Data Analysis*, „Journal of Applied Business & Economic” 2010, nr 11195.
- Park R.E., Burgess E.W., McKenzie R.D., *The City: Suggestions for Investigation of Human Behavior in the Urban Environment*, Chicago 1967.
- Pawelczyńska A., *Przestępczość grup nieletnich*, Warszawa 1964.
- Piotrowski W., *Społeczno-przestrzenna struktura m. Łodzi. Studium ekologiczne*, Wrocław 1966.
- Pióro Z., *Ekologia społeczna w urbanistyce na przykładzie badań lubelskich i toruńskich*, Warszawa 1962.
- Przestępstwa z 7 wybranych kategorii*, Statystyka.policja.pl [online] <https://statystyka.policja.pl/st/przestepstwa-ogolem/przestepstwa-kryminalne/7-wybranych-kategorii-p/122289>, <https://statystyka.policja.pl/st/przestepstwa-ogolem/przestepstwa-kryminalne/7-wybranych-kategorii-p/122289>, [Przestępstwa-z-7-wybranych-kategorii.html](https://statystyka.policja.pl/st/przestepstwa-ogolem/przestepstwa-kryminalne/7-wybranych-kategorii-p/122289).
- Rossow I., Norström T., *The Impact of Small Changes in Bar Closing Hours on Violence: The Norwegian Experience From 18 Cities*, „Addiction” 2012, vol. 107, nr 3, <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2011.03643.x>.
- Schabenberger O., Gotway C.A., *Statistical Methods for Spatial Data Analysis*, Boca Raton 2005.
- Siemaszko A., Gruszczyńska B., Marczewski M., *Atlas przestępczości 5*, Warszawa 2015.
- Silverman B.W., *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*, London 1986.
- Skogan W.G., *Disorder and Decline: Crime and the Spiral of Decay in American Neighborhoods*, New York 1990.
- Sprawozdanie z działalności Komendanta Miejskiego Policji w Krakowie oraz informacja o stanie porządku i bezpieczeństwa publicznego na terenie Krakowa w 2021 roku*, Kraków 2022.

- Sypion-Dutkowska N., *Skupiska przestępstw mieszkaniowych w Szczecinie*, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 2012, nr 20.
- Sypion-Dutkowska N., *Uwarunkowania przestrzenne przestępczości w wielkim mieście w ujęciu GIS (na przykładzie Szczecina)*, „Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN” 2014, nr 159.
- Szwierz J. i in., *Monitoring wizyjny i jego wpływ na straty spowodowane przestępczością. Przykłady z wybranych polskich miast*, „Studia z Polityki Publicznej” 2020, vol. 25, nr 1, <https://doi.org/10.33119/KSzPP/2020.1.3>.
- Szymańska D., Pappelbon J., *Przestępczość w przestrzeni miejskiej na przykładzie miasta powiatowego Ostróda*, [w:] *Miasto postsocjalistyczne – organizacja przestrzeni miejskiej i jej przemiany. XIV Konwersatorium Wiedzy o Mieście*, cz. 2, red. I. Jażdżewska, Łódź 2001.
- Wechsler H. i in., *Secondhand Effects of Student Alcohol Use Reported by Neighbors of Colleges: The Role of Alcohol Outlets*, „Social Science & Medicine” 2002, vol. 55, nr 3, [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(01\)00259-3](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00259-3).
- Wortley R., Mazerolle L., *Environmental Criminology and Crime Analysis: Situating the Theory, Analytic Approach and Application*, [w:] *Environmental Criminology and Crime Analysis*, red. R. Wortley, L. Mazerolle, Cullompton 2008.

Agnieszka POŁOŃCZYK – doktor nauk społecznych w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie, adiunkt w Instytucie Bezpieczeństwa i Informatyki Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. Zainteresowania naukowe obejmują problematykę analiz przestrzennych w obszarze bezpieczeństwa (przestępstw i wykroczeń oraz danych z Krajowej Mapy Zagrożeń Bezpieczeństwa), a także zagadnienia poczucia bezpieczeństwa i lęku przed przestępczością. Od 2018 roku współpracuje z Programem poprawy bezpieczeństwa dla miasta Krakowa „Bezpieczny Kraków” (w roku 2021 była liderem obszaru „Diagnoza”). Prowadzi również badania w ramach tzw. GIS-u historycznego. Jest kierownikiem grantu otrzymanego z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego / Ministerstwa Edukacji i Nauki w programie „DIALOG” na lata 2018-2022 pt.: „GIS w historii. Możliwości wykorzystania i popularyzacji współczesnych narzędzi geoinformatycznych w naukach humanistycznych na przykładzie czynu zbrojnego cichociemnych”.