

Iwona BąkZachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
e-mail: iwona.bak@zut.edu.pl

**STRUKTURA I TYPOLOGIA PRZESTRZENNA
PRZESTĘPCZOŚCI W POLSCE**

**SPATIAL STRUCTURE AND TYPOLOGY
OF CRIME IN POLAND**

DOI: 10.15611/ekt.2015.4.03

JEL Classification C38, J28

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie zróżnicowania przestrzennego przestępczości w Polsce. Pod uwagę wzięto główne rodzaje przestępstw: kryminalne, gospodarcze i drogowe. Analiza statystyczna i zastosowanie taksonomicznego miernika rozwoju opartego na medianie Webera pozwoliły na charakterystykę przestępczości w Polsce oraz uszeregowanie podregionów ze względu na poziom zagrożenia przestępczością. Do badania wykorzystano dane przestrzennie-czasowe zawarte m.in. w Banku Danych Regionalnych z lat 2000-2014 oraz dostępne w Internecie opracowania Policji. Na podstawie przeprowadzonych w pracy badań można stwierdzić, że od kilkunastu lat w Polsce wyraźnie widoczny jest trend spadkowy liczby stwierdzonych przestępstw i jednocześnie wzrost ich wykrywalności. Badania potwierdziły istniejące różnice natężenia zjawisk przestępczych między Polską Wschodnią i Zachodnią oraz niechlubnie wyróżniającą się pozycję dużych miast (z wyjątkiem Wrocławia).

Słowa kluczowe: przestępczość, zróżnicowanie przestrzenne, mediana Webera, podregiony.

Summary: The main aim of the article is to present the spatial differentiation of crime in Poland. Were taken into account main types of offenses: criminal, economic and road. Statistical analysis and application of Weber's median allowed to characterize crime in Poland and to rank the sub-regions due of the risk level of crime. In the study were used spatial and time data included, among others, in the Regional Data Bank in the years 2000-2014 and in Police research papers available on Internet. On the basis of the research it can be said that for several years in Poland has been clearly visible downward trend in the number of detected crimes and, at the same time, increase their detection. Studies have confirmed existing differences between intensity of crime in eastern and western Poland and distinguishing position of big cities (with the exception of Wrocław).

Keywords: crime, spatial diversity, Weber's median, subregions.

1. Wstęp

Przestępczość jest jednym z głównych problemów społecznych we współczesnym świecie. W każdym kraju nielegalne działania powodują utratę mienia i życia, a także duże straty pieniężne. Szkodliwy wpływ przestępczości na gospodarkę, a także jakość życia społeczeństwa spowodowały, że zwalczanie przytoczonego problemu stało się nadrzędnym celem wielu państw i cały czas prowadzone są w tym zakresie nowe badania. Przestępczość jest złożonym zjawiskiem, łączącym ze sobą takie dziedziny nauki, jak: polityka, prawo, psychologia, socjologia i kryminologia, a także ekonomia. Ekonomiczne podejście do przestępczości zostało zapoczątkowane przez G.S. Beckera [1974]. Podstawą stworzonej przez niego teorii jest twierdzenie, że decyzja o podjęciu działalności przestępczej przez jednostkę opiera się na analizie korzyści i strat wynikających z tych działań. Według Beckera, jednostka zdecyduje się na akt bezprawia jedynie w sytuacji, gdy oczekiwana przez nią suma korzyści z działalności przestępczej będzie wyższa od oczekiwanych kosztów i strat w przypadku wykrycia i skazania. W centrum uwagi badaczy i polityków znalazł się związek pomiędzy czynnikami ekonomicznymi i przestępczością. Coraz częściej prowadzone są analizy z zakresu statystyki i ekonomiki przestępstw, ponieważ efekty łamania prawa mają charakter długofalowy i odczuwalny w skali makro i mikro. Wysokie koszty społeczne i ekonomiczne sprawiają, że z punktu widzenia zarówno organów ścigania, jak i obywateli kluczowe staje się zapobieganie przestępczości, jej wykrywalność, a także czas i skuteczność reagowania na takie zdarzenia [Wierzbicka, Żółtaszek 2015].

Celem opracowania jest przedstawienie zróżnicowania przestrzennego przestępczości w Polsce. Układ przestrzenny przestępczości został przeanalizowany na najniższym poziomie regionalnym dostępnym w statystykach Głównego Urzędu Statystycznego, czyli na podstawie podregionów (poziom NTS-3 w nomenklaturze statystyki międzynarodowej). W aktualnie obowiązującym w Polsce od 2008 r. podziale wyróżniono 66 podregionów. Analiza statystyczna i zastosowanie taksonomicznego miernika rozwoju opartego na medianie Webera pozwoliły na charakterystykę przestępczości w Polsce oraz uszeregowanie podregionów ze względu na poziom zagrożenia przestępczością. Informacje dotyczące liczby przestępstw stwierdzonych (oraz innych cech, które mają wpływ na poziom przestępczości i zostały użyte w tym opracowaniu) pozyskano z Banku Danych Lokalnych ze strony internetowej GUS oraz dostępnych w Internecie opracowań Policji.

2. Charakterystyka przestępczości w Polsce

Przed rozpoczęciem omawiania zjawiska przestępczości należy przytoczyć i omówić pojęcie przestępstwa. W potocznym rozumieniu przestępstwem nazywa się złamanie normy prawnej. Artykuł 1 Ustawy Kodeksu Karnego z dnia 6 czerwca 1997 roku (Dz.U.1997, nr 88, poz. 553 z późn. zm.) określa je jako popełnienie czynu za-

bronionego pod groźbą kary przez ustawę obowiązującą w czasie jego popełnienia. B. Hołyst [2007, s. 51] podkreśla, że ten zbiór czynów zabronionych przez ustawę pod groźbą kary popełniony został na obszarze danej jednostki terytorialnej w danym czasie.

Podstawowymi źródłami danych o rozmiarach przestępczości są statystyki jako systemy sprawozdawczości, a mianowicie [Ziomka 2008, s. 15]:

Statystyka policyjna¹ – to systemy KSIP (Krajowy System Informacji Policji) oraz TEMIDA, które pokazują, jaki jest rozmiar przestępczości ujawnionej i stwierdzonej. Podają one ogół czynów (przestępstw), o których informację uzyskały organy ścigania i na jej podstawie wszczęły postępowanie przygotowawcze oraz potwierdziły popełnienie przestępstwa w toku prowadzonych dochodzeń lub śledztw. Celem systemu policyjnej informacji kryminalnej jest między innymi obserwacja zjawiska przestępczości i środowisk przestępczych oraz dostarczanie różnych danych niezbędnych w zapobieganiu, planowaniu czy też podejmowaniu decyzji.

Statystyka prokuratorska – sprawozdawczość z działalności prokuratury z zakresu ewidencji spraw oraz czynności procesowych.

Statystyka sądowa – informuje, jaki jest rozmiar przestępczości osądzonej, co znaczy, że popełnienie przestępstwa zostało potwierdzone w wyniku postępowania sądowego.

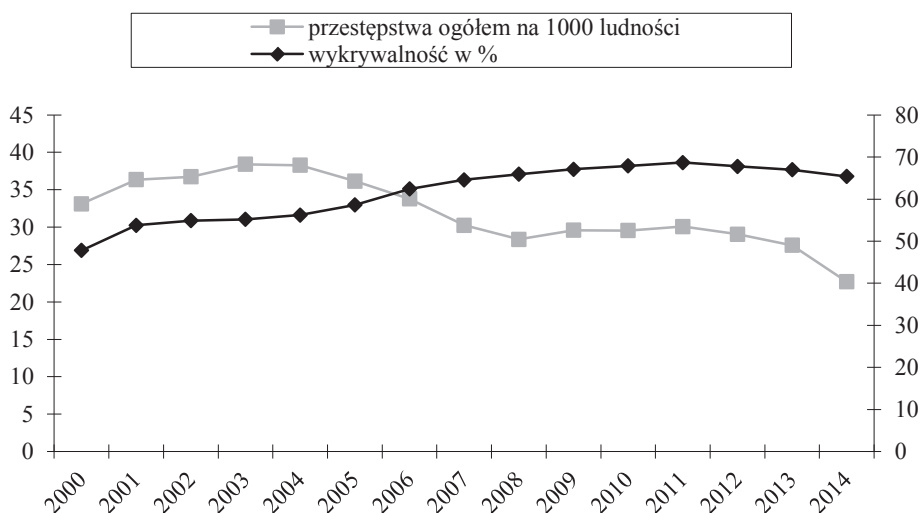
Statystyka więzienna informuje o liczbie osób tymczasowo aresztowanych, odbywających karę pozbawienia wolności oraz o innych danych dotyczących funkcjonowania i działalności więziennictwa.

Wymienione wyżej statystyki nie odzwierciedlają w pełni rzeczywistych rozmiarów przestępczości. Społeczeństwo na co dzień informowane jest o przestępczości tzw. pospolitej, skierowanej przeciwko osobie (życiu i zdrowiu) lub mieniu (własności). Są to informacje niepełne, ponieważ znaczna część czynów będących przestępstwami nigdy nie jest ujawniana.

Od kilkunastu lat w Polsce wyraźnie widoczny jest trend spadkowy liczby stwierdzonych przez Policję przestępstw, mimo że nie przebiegał on równomiernie w całym badanym okresie (rys. 1). W latach 2000-2004 liczba przestępstw wzrastała dość znacznie, jednak od 2005 roku zaczęła spadać i w 2008 była o 15% niższa niż w roku 2000. Następnie w latach 2009-2011 liczba ta nieznacznie wzrastała, po czym ponownie zaczęła spadać. W roku 2014 Policja stwierdziła w Polsce 873 245 przestępstw. Oznacza to spadek liczby przestępstw stwierdzonych ogółem o 18%

¹ 1 stycznia 2013 roku nastąpiła zmiana systemu statystycznego Policji z Policyjnego Systemu Statystyki Przestępczości TEMIDA na Krajowy System Informacyjny Policji. Funkcjonujący od około 20 lat PSSP TEMIDA nie był modernizowany pod względem technicznym i sprzętowym. Rozwój informatyki spowodował, że stosowany w systemie TEMIDA system operacyjny i język programowania przestał być obsługiwany przez współczesny sprzęt komputerowy. Ze względu na to, że sposoby gromadzenia danych przez systemy TEMIDA i KSIP są różne, w Komendzie Głównej Policji przeprowadzono testy i modyfikacje, aby dane były porównywalne (założenia i algorytmy zostały przeniesione do KSIP z PSSP TEMIDA) [Raport... 2013, s. 5].

w stosunku do roku poprzedniego i o ponad 31% od tej zanotowanej w roku 2000. Oprócz rozmiarów samej przestępczości na poczucie bezpieczeństwa mieszkańców w znacznym stopniu wpływa odsetek przestępstw wykrywanych. Niski wskaźnik wykrywalności powoduje wzrost poczucia bezpieczeństwa i bezkarności wśród przestępców, co może prowadzić do eskalacji przestępczości i pojawienia się uczucia strachu u pozostałych obywateli [Mordwa 2012, s. 92-93]. Na rysunku 1, obok zmian liczby stwierdzonych przestępstw, pokazano również wskaźnik ich wykrywalności. W tym przypadku stwierdzono wyraźną tendencję wzrostową w latach 2000-2011. Najwyższą jak dotąd jego wartość (68,7%) odnotowano właśnie w roku 2011, wówczas był on o 20,9 punktu procentowego wyższy niż jedenaście lat wcześniej. Od 2012 roku wskaźnik ten zaczął nieznacznie spadać. W roku 2014 wyniósł 65,4% i był porównywalny z uzyskanym w roku 2008 (65,9%).



Rys. 1. Przestępstwa stwierdzone na 1000 ludności w Polsce i ich wykrywalność w latach 2000-2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych.

W tabeli 1 podano liczbę stwierdzonych przestępstw w Polsce z podziałem na trzy zasadnicze kategorie: kryminalne, gospodarcze i drogowy. Jak wynika z przedstawionych informacji, przestępczość kryminalna stanowi zdecydowaną większość ogółu popełnianych przestępstw. Co prawda jej udział w przestępstwach ogółem wykazywał tendencję malejącą, ale i tak ponad 68% popełnionych w 2014 roku w Polsce przestępstw miało charakter kryminalny. Wśród tego rodzaju przestępstw szczególna jest rola dwóch deliktów – przeciwko życiu i zdrowiu oraz przeciwko mieniu. W tabeli 2 podano tego rodzaju przestępstwa najczęściej stwierdzone w latach 2000-2014. Przestępstwa przeciwko życiu i zdrowiu w badanym okresie stanowiły ponad 2% ogółu przestępstw stwierdzonych w Polsce, a zarazem nieco ponad

Tabela 1. Liczba przestępstw kryminalnych, gospodarczych i drogowych oraz ich udział w liczbie przestępstw ogółem w latach 2000-2014

Lata	Przestępstwa kryminalne		Przestępstwa gospodarcze		Przestępstwa drogowe	
	liczba	udział (w %)	liczba	udział (w %)	liczba	udział (w %)
2000	1 133 162	89,44	84 260	6,65	19 894	1,57
2001	1 107 073	79,64	103 521	7,45	138 817	9,99
2002	1 083 854	77,18	109 698	7,81	163 012	11,61
2003	1 101 387	75,10	147 658	10,07	168 827	11,51
2004	1 085 295	74,27	152 148	10,41	177 296	12,13
2005	1 000 096	72,47	136 801	9,91	196 486	14,24
2006	893 389	69,37	145 314	11,28	197 712	15,35
2007	794 317	68,89	143 108	12,41	168 359	14,60
2008	735 218	67,95	135 305	12,50	167 984	15,52
2009	763 597	67,60	151 265	13,39	168 148	14,89
2010	778 905	68,41	154 341	13,56	156 744	13,77
2011	794 102	68,48	151 655	13,08	164 572	14,19
2012	781 340	69,77	141 483	12,63	155 906	13,92
2013	730 226	68,81	159 553	15,03	140 925	13,28
2014	594 318	68,06	161 553	18,50	86 747	9,93

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych.

Tabela 2. Przestępstwa kryminalne na 1000 ludności w Polsce według rodzajów w latach 2000-2014

Lata	Przestępstwa przeciwko życiu i zdrowiu				Przestępstwa przeciwko mieniu		
	zabójstwo	zgwałcenie	uszczerbek na zdrowiu	udział w bójkach lub pobiciu	kradzież cudzej rzeczy	kradzież z włamaniem	przestępstwa rozbójnicze
1	2	3	4	5	6	7	8
2000	1,00	1,89	14,55	11,34	244,57	287,93	42,25
2001	0,95	1,73	12,21	10,34	226,47	234,30	35,87
2002	0,85	1,67	11,95	10,11	224,27	216,93	34,05
2003	0,71	1,58	10,68	9,55	229,19	200,90	35,24
2004	0,67	1,49	10,82	9,81	232,06	182,44	33,28
2005	0,61	1,44	10,90	10,08	234,89	160,16	30,54
2006	0,63	1,55	11,52	11,08	217,96	134,92	27,32
2007	0,74	1,58	12,88	12,43	209,11	122,82	23,97
2008	0,70	1,49	13,19	13,29	198,15	114,66	24,18

Tabela 2, cd.

1	2	3	4	5	6	7	8
2009	0,68	1,35	13,37	11,63	187,41	119,85	23,42
2010	0,60	1,38	13,79	10,44	193,63	123,04	23,91
2011	0,57	1,29	14,18	10,36	198,57	116,95	22,62
2012	0,52	1,28	13,82	10,19	206,06	114,03	21,94
2013	0,54	1,28	13,28	8,28	202,30	111,65	19,21
2014	0,60	1,44	13,60	6,81	209,98	118,12	11,36

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych.

3% przestępstw kryminalnych. Tego rodzaju przestępstwa nie stanowią znacznego udziału wśród ogółu przestępstw. Jednakże ze względu na swój ciężar gatunkowy (zabójstwo, zgwałcenie, uszczerbek na zdrowiu, bójka lub pobicie) i związane z nimi emocje wśród społeczeństwa wpływają w znaczący sposób na poczucie bezpieczeństwa obywateli.

Do grupy przestępstw przeciwko mieniu należą przede wszystkim różnego rodzaju kradzieże (np. z włamaniem, rozbójnicze). Są to najbardziej pospolite delikty w Polsce i stąd ich znaczna uciążliwość nie tylko dla obywateli, ale także dla całej gospodarki. W 2000 roku stwierdzono w Polsce ponad 728 tys. przestępstw przeciwko mieniu, stanowiły one 57,5% ogółu przestępstw stwierdzonych i aż 64,3% przestępstw kryminalnych. W następnych latach liczba ich systematycznie malała, aby w 2014 r. osiągnąć poziom ponad 296 tys. deliktów, co stanowiło 50% ogółu przestępstw stwierdzonych i 34% przestępstw kryminalnych.

Przestępczość gospodarcza to przestępczość tzw. białych kołnierzyków, osób należących do wyższych grup społecznych, dobrze wykształconych, specjalistów. Cechą charakterystyczną tych deliktów jest dążenie sprawców, aby jak najdłużej ich czyn pozostał niezauważony [Mordwa 2012, s. 99]. Do tej grupy czynów należą m.in. przestępstwa przeciwko: przedsiębiorstwom (np. przestępstwa związane z przetargami, ubezpieczeniowe), konsumentom (oszukańcza reklama, wadliwy towar), podstawowym instytucjom gospodarczym (np. na szkodę banków, giełdy, fałszerstwo pieniędzy, pranie pieniędzy), interesom finansowym państwa (oszustwa podatkowe, przemyt), a także przestępczość związana z naruszaniem prawa własności intelektualnej (nielegalne użytkowanie programów komputerowych bądź ich paserstwo, naruszanie praw autorskich). W roku 2014 liczba stwierdzonych przestępstw gospodarczych wyniosła w Polsce 161 553 i była wyższa w porównaniu z rokiem 2000 o prawie 92%. Tym samym udział przestępstw gospodarczych w liczbie przestępstw ogółem w badanym okresie wzrósł od 6,65% do 18,50%.

Przestępstwem drogowym jest naruszenie, chociażby nieumyślnie, zasad bezpieczeństwa w ruchu lądowym, jeżeli skutkiem tego naruszenia było [Uchwała... 1975]:

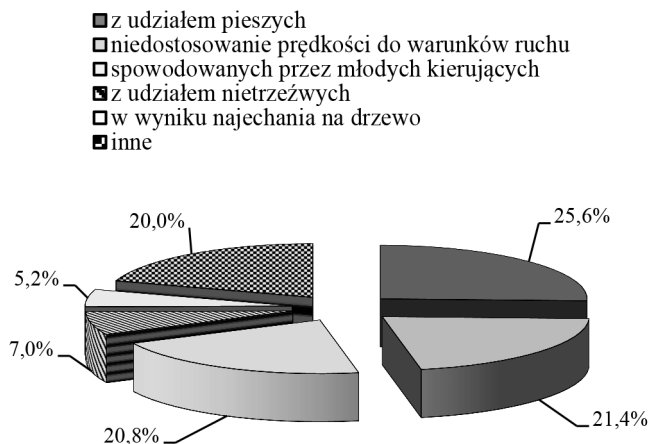
- sprowadzenie katastrofy w ruchu lądowym,

- spowodowanie bezpośredniego niebezpieczeństwa takiej katastrofy,
- śmierć, uszkodzenie ciała lub rozstrój zdrowia innej osoby albo poważna szkoda w mieniu nienależącym do sprawcy.

W roku 2000 odnotowano niespełna 20 tys. przestępstw drogowych, sześć lat później było ich dziesięciokrotnie więcej. W kolejnych latach delikt ten wykazywał tendencję malejącą i w 2014 roku osiągnął liczbę 86,7 tys. W 2000 roku udział przestępstw drogowych w ogólnej liczbie przestępstw stwierdzonych w Polsce wynosił tylko 1,57%, najwyższą wartość miał w roku 2008 (15,52%), po czym spadł do niespełna 10% w roku 2014. Na uwagę zasługuje bardzo wysoka wykrywalność przestępstw drogowych, która w całym badanym okresie zdecydowanie przekraczała 90%.

Najczęściej popełnianym przestępstwem drogowym jest prowadzenie pojazdu mechanicznego lub innego pojazdu w ruchu lądowym w stanie nietrzeźwości. Drugim, szczególnie istotnym ze społecznego punktu widzenia, przestępstwem drogowym jest spowodowanie wypadku drogowego [Mordwa 2012, s. 100-101].

W 2014 roku w Polsce odnotowano prawie 35 tys. wypadków drogowych. Na rysunku 2 przedstawiono ich strukturę. Prawie połowa wypadków związana była z udziałem pieszych (25,6%) i niedostosowaniem prędkości do warunków ruchu drogowego (21,4%). Duży udział w wypadkach dotyczył młodych kierowców (20,8%) oraz osób nietrzeźwych (7%).

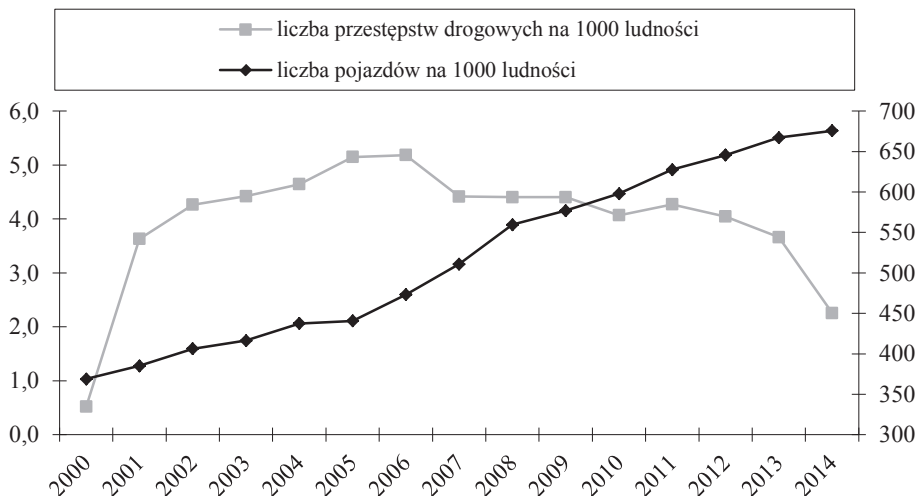


Rys. 2. Struktura wypadków drogowych w Polsce w 2014 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Wypadki drogowe... 2015].

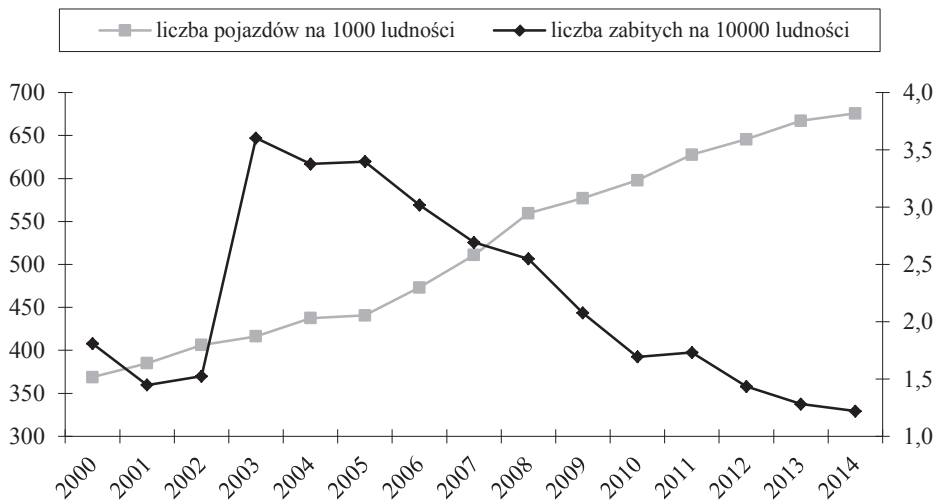
Stan bezpieczeństwa na polskich drogach poprawia się sukcesywnie od wielu lat. Mimo ogromnego wzrostu liczby pojazdów samochodowych i ciągników, odnotowano znaczny spadek liczby przestępstw drogowych, a przede wszystkim spadek

liczby ofiar wypadków (rys. 3 i 4). W roku 2014 w Polsce w wypadkach drogowych zginęło 3171 osób, czyli ponad 54% mniej niż w roku 2000.



Rys. 3. Liczba przestępstw drogowych w Polsce na tle liczby pojazdów samochodowych i ciągników w latach 2000-2014

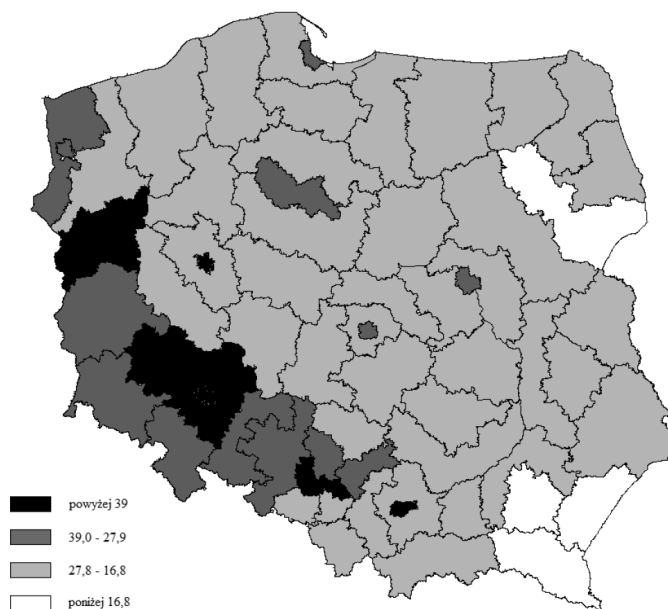
Źródło: opracowanie własne na podstawie *Raportu o stanie bezpieczeństwa w Polsce 2013*.



Rys. 4. Liczba osób zabitych w wypadkach drogowych w Polsce na tle liczby pojazdów samochodowych i ciągników w latach 2000-2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Raportu o stanie bezpieczeństwa w Polsce 2013*.

Cechą polskiej przestępczości jest bardzo duże zróżnicowanie przestrzenne pod względem zarówno liczby przestępstw stwierdzonych, jak i wskaźników natężenia przestępczości. W roku 2013 najwięcej przestępstw stwierdzono w podregionach obejmujących największe polskie miasta: w Warszawie – 55,7 tys. czynów, w regionie wrocławskim (45,8 tys.), w katowickim (40,4 tys.), we Wrocławiu (34,7 tys.), Krakowie (31,3 tys.), Poznaniu (29,8 tys.), w regionie trójmiejskim (30,0 tys.), sosnowieckim (26,7 tys.) i Łodzi (25,7 tys.); najmniej natomiast w podregionach Polski Wschodniej: suwalskim (5,5 tys.), ełckim (6,4 tys.), przemyskim (6,5 tys.), białskim (6,6 tys.), łomżyńskim (6,8 tys.) i krośnieńskim (7,7 tys.).



Rys. 5. Liczba ogółu stwierdzonych przestępstw w Polsce na 1000 mieszkańców według podregionów w 2013 roku

Źródło: opracowanie własne.

Najwyższy wskaźnik natężenia przestępstw (rys. 5) dotyczył takich podregionów, jak: wrocławski – 79,6 przestępstwa/1000 mieszkańców, Wrocław (54,9), Poznań (54,4), katowicki (53,7), legnicko-głogowski (45,9), gorzowski (42,6) i Kraków (41,3) – przy średniej dla kraju wynoszącej 27,9 przestępstwa/1000 mieszkańców. Najniższy wskaźnik charakteryzował podregiony: krośnieński (15,9), przemyski (16,5), rzeszowski (16,6) i łomżyński (16,8). Jak wynika z powyższych informacji, największym zagrożeniem przestępczością wyróżniały się duże polskie aglomeracje oraz obszary Polski Północnej i Zachodniej, najbezpieczniejsza natomiast była Polska Wschodnia.

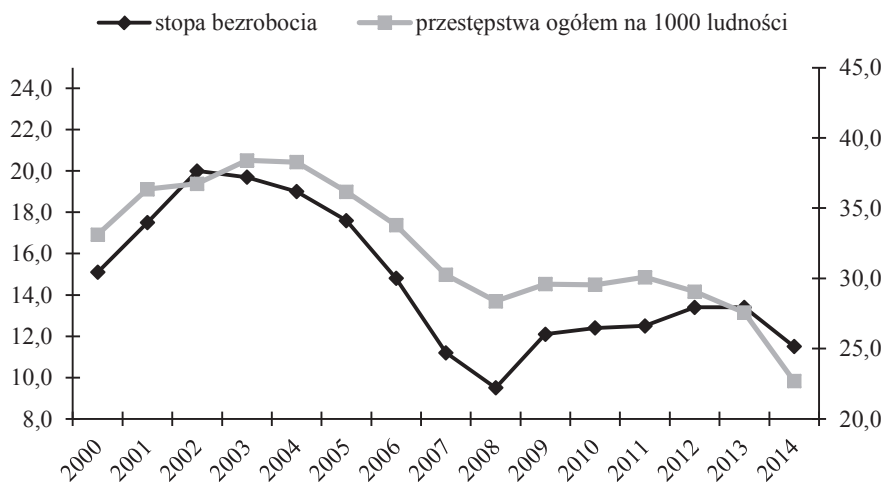
3. Przestępczość a bezrobocie

W literaturze wśród czynników o charakterze społeczno-ekonomicznym wpływających na przestępczość wymienia się m.in. bezrobocie, zróżnicowanie dochodów, gęstość zaludnienia, warunki życia ludności oraz tempo wzrostu gospodarczego [Bogacka 2012; Szczepaniec 2011; Hołyst 2007; Sztaudynger, Sztaudynger 2003; Sztaudynger 2004]². Najbardziej istotną rolę w kształtowaniu poziomu przestępczości przypisuje się bezrobociu. Jak zauważają J.J. Sztaudynger i M. Sztaudynger [2003, s. 128], „pozostawanie bez pracy, a w konsekwencji brak dochodów pozwalających zaspokajać podstawowe potrzeby człowieka, często prowadzi go do różnego rodzaju patologicznych zachowań sprzecznych z prawem”. Bezrobocie, zwłaszcza długotrwałe, rodzi u bezrobotnego poczucie wykluczenia, niesprawiedliwości, braku nadziei na uzyskanie legalnej pracy i zarobków. Zgodnie z teorią Beckera [1974] brak pracy obniża koszty działań przestępczych (np. koszty utraconych możliwości, czyli zyski, jakie jednostka mogłaby osiągnąć, gdyby czas, jaki przeznaczona na działalność przestępczą, wykorzystwała na legalną pracę) i dlatego osoby pozostające bez pracy będą wykazywać większą skłonność do popełnienia przestępstwa.

Na rysunku 6 przedstawiono kształtowanie się liczby przestępstw na 1000 ludności oraz stopy bezrobocia w Polsce w latach 2000-2014. Jak wynika z rysunku, również w naszym kraju można mówić o silnej zależności między bezrobociem a przestępczością. Potwierdza to także wysoka wartość współczynnika korelacji Pearsona między badanymi cechami (0,89). Badając związki między przestępczością a bezrobociem, należy mieć na uwadze, że wpływ bezrobocia na poszczególne rodzaje przestępstw może być różny. Na rysunkach 7-9 została przedstawiona stopa bezrobocia rejestrowanego w Polsce oraz współczynniki stwierdzonych przestępstw kryminalnych, gospodarczych i drogowych w latach 2000-2014. W przypadku przestępstw kryminalnych oraz stopy bezrobocia (rys. 7) zauważalna jest podobna dynamika tych zjawisk i silna korelacja, co potwierdza wartość współczynnika korelacji Pearsona pomiędzy badanymi cechami (0,87). Tego typu zależności nie obserwuje się w przypadku przestępstw gospodarczych i drogowych. W pierwszym przypadku współczynnik korelacji wyniósł $-0,35$, co oznacza że wraz ze wzrostem stopy bezrobocia spada liczba przestępstw gospodarczych, w drugim przypadku stwierdzono słabą korelację o kierunku dodatnim (0,14).

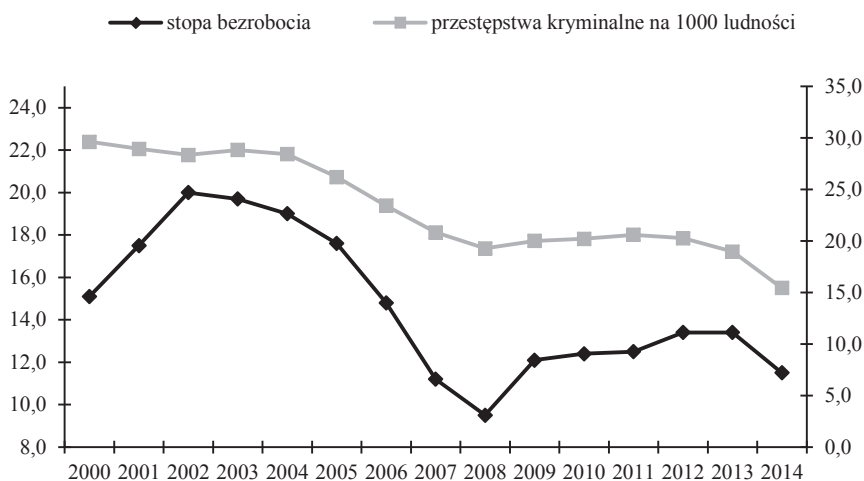
Otrzymane wyniki mogą wskazywać na to, że wzrost bezrobocia może mieć różnorodne oddziaływanie na poszczególne grupy osób, powodując wzrost lub spadek działalności przestępczej, a relacje pomiędzy poziomem bezrobocia i współczynnikami przestępczości uwarunkowane są rodzajem przestępstwa, jak również typem osobowości, która to przestępstwo popełnia. Przestępstwa kryminalne (jak

² Przestępczość zależy także od wielu trudno mierzalnych czynników, takich jak stopień industrializacji, poziom moralności, religijności czy też działanie środków masowego przekazu [Sztaudynger, Sztaudynger 2003, s. 128].



Rys. 6. Liczba przestępstw na 1000 ludności i stopa bezrobocia w Polsce w latach 2000-2014

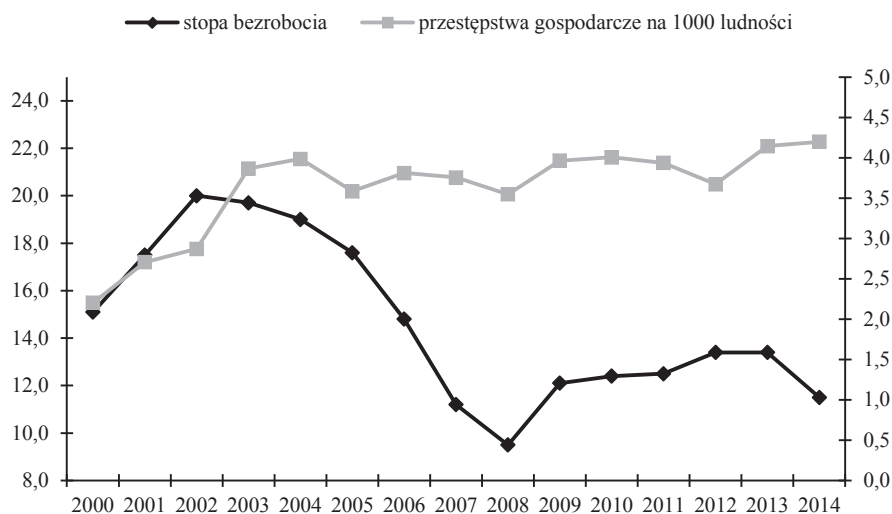
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 7. Liczba przestępstw kryminalnych na 1000 ludności i stopa bezrobocia w Polsce w latach 2000-2014

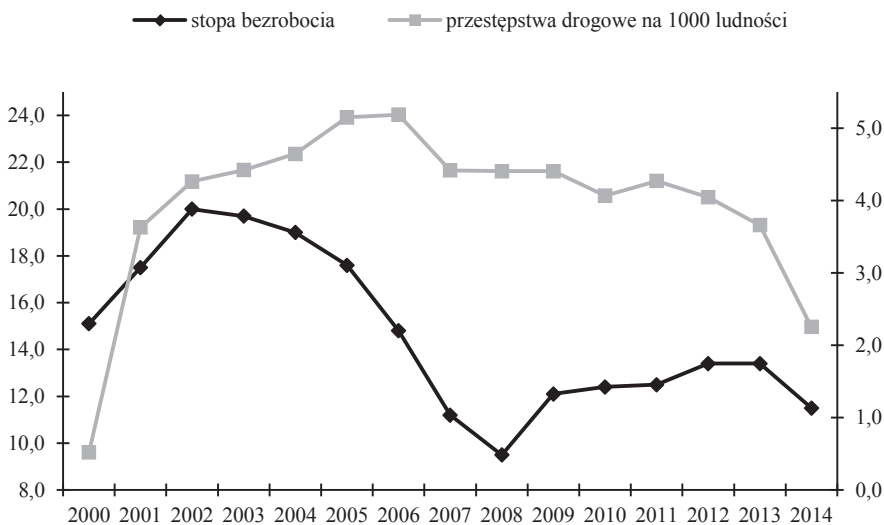
Źródło: opracowanie własne.

np. zabójstwa, kradzieże, rozboje) są najczęściej popełniane przez osoby z niższym wykształceniem, niemające kwalifikacji zawodowych, a często także pracy. Wśród tego typu osób najwięcej jest osób bezrobotnych i to właśnie one popełniają najwięcej przestępstw kryminalnych. Z kolei przestępstwa gospodarcze (np. oszustwa



Rys. 8. Liczba przestępstw gospodarczych na 1000 ludności i stopa bezrobocia w Polsce w latach 2000-2014

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 9. Liczba przestępstw drogowych na 1000 ludności i stopa bezrobocia w Polsce w latach 2000-2014

Źródło: opracowanie własne.

podatkowe, pranie brudnych pieniędzy) częściej popełniają osoby wykształcone, które charakteryzują się większą znajomością przepisów, dzięki czemu łatwiej im jest „omijać” prawo w celu osiągnięcia korzyści finansowych. Ta kategoria przestępstw popełniana jest głównie przez osoby pracujące i dlatego wzrost bezrobocia powoduje raczej spadek niż wzrost tego typu przestępczości.

4. Taksonomiczna analiza przestępczości w Polsce

Przestępczość jest zjawiskiem złożonym i ustalenie jego poziomu wymaga wykorzystania wielu cech diagnostycznych. Możliwe jest to przy zastosowaniu metod wielowymiarowych, do których należą metody taksonomiczne. W pracy zastosowano taksonomiczny miernik rozwoju oparty na medianowym wektorze Webera³. W pierwszym kroku dokonano normalizacji cech diagnostycznych według następującej formuły [Młodak 2006, s. 136-138]:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \theta_{0j}}{1,4826 \cdot \text{mãd}(X_j)}, \quad (1)$$

gdzie: $\theta_0 = (\theta_{01}, \theta_{02}, \dots, \theta_{0m})$ jest medianą Webera dla rozpatrywanego układu m cech diagnostycznych⁴, $\text{mãd}(X_j)$ to medianowe odchylenie bezwzględne, w którym bada się dystans cech w stosunku do odpowiednich współrzędnych wektora Webera, tzn.: $\text{mãd}(X_j) = \text{med}_{i=1,2,\dots,n} |x_{ij} - \theta_{0j}|$ ($j = 1, 2, \dots, m$). Wartości agregatowego miernika wyznaczono według wzoru:

$$\mu_i = 1 - \frac{d_i}{d_-} \quad (2)$$

$$d_- = \text{med}(\mathbf{d}) + 2,5\text{mad}(\mathbf{d})^5, \quad (3)$$

gdzie: $\mathbf{d} = (d_1, d_2, \dots, d_n)$ jest wektorem odległości wyznaczonych według wzoru:

³ Mediana Webera stanowi wielowymiarowe uogólnienie klasycznego pojęcia mediany. Chodzi tu o wektor, który minimalizuje sumę euklidesowych odległości od danych punktów reprezentujących rozpatrywane obiekty, a więc znajduje się niejako „pośrodku” nich, ale jest jednocześnie uodporniony na występowanie obserwacji odstających [Młodak 2006, s. 131].

⁴ W artykule medianę Webera obliczono w programie R, wykorzystując funkcję *l1median* pakietu *pcaPP*.

⁵ Parametr 2,5 nazywany *odpornościową wartością progową* wyznacza barierę korzystnych wartości pomiarów odległości obiektów od wzorca rozwojowego. Zarówno tę wielkość, jak i występujący w normalizacji współczynnik 1,4826 (wzór nr 1) ustalono na drodze badań empirycznych [Młodak 2006, s. 137].

$d_i = \text{med}_{j=1,2,\dots,m} |z_{ij} - \varphi_j|$ $i = 1, 2, \dots, n$, $\varphi_j = \max_{i=1,2,\dots,n} z_{ij}$ – współrzędne wektora wzorca rozwoju, którymi są maksymalne wartości znormalizowanych cech diagnostycznych.

Punktem wyjścia do przeprowadzenia badania był dobór cech diagnostycznych. W analizie uwzględniono liczbę zarejestrowanych przez policję przestępstw ogółem oraz w podziale na przestępstwa: kryminalne, gospodarcze i drogowe. Ponadto uwzględniono liczbę ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych i wskaźnik wykrywalności sprawców w przestępstwach. Analizując determinanty przestępczości, nie można pominąć czynników ekonomicznych, które oddziałują pośrednio na skłonność do łamania prawa. Dlatego też do badania włączono informacje dotyczące sytuacji dochodowej mieszkańców oraz sytuacji na rynku pracy⁶. Wszystkie cechy przeliczono na wskaźniki natężenia – w mianownikach każdorazowo uwzględniając liczbę ludności lub liczbę pojazdów. Uzyskane wskaźniki poddano weryfikacji merytorycznej i formalno-statystycznej. Ze zbioru potencjalnych cech diagnostycznych wyeliminowano te, które charakteryzowały się względnym zróżnicowaniem poniżej 10%. W kolejnym kroku w celu wyeliminowania cech o podobnym potencjale informacyjnym zastosowano metodę odwróconej macierzy⁷. Ostatecznie największą wartość do celów typologicznych miały następujące cechy diagnostyczne:

- 1) liczba przestępstw ogółem na 1000 mieszkańców,
- 2) liczba przestępstw kryminalnych na 1000 mieszkańców,
- 3) liczba przestępstw gospodarczych na 1000 mieszkańców,
- 4) liczba przestępstw drogowych na 1000 mieszkańców,
- 5) liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych na 100 tys. pojazdów,
- 6) wskaźnik wykrywalności sprawców w %,
- 7) stopa bezrobocia w %,
- 8) PKB na 1 mieszkańca w zł,
- 9) przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w zł.

Cechy o numerach: 1, 2, 3, 4, 5 i 7 zaliczono do stymulant, których wyższe wartości oznaczają wyższe zagrożenie przestępczością. Natomiast za destymulanty, czyli cechy diagnostyczne, których wysokie wartości świadczą o niższym zagrożeniu przestępczością, uznano cechy nr 6, 8 i 9. Na tej podstawie dokonano obliczeń i uporządkowania podregionów w Polsce ze względu na zagrożenie przestępczością. Wyniki przedstawiono w tab. 3.

⁶ Cechy diagnostyczne, które mają wpływ na poszczególne kategorie przestępstw, ustalono na podstawie prac: [Mydel, Kozimor 1989; Reid 2000; Szreder 2007; Hołyst 2009; Siegel 2012; Kądziołka 2014]. Wśród cech charakteryzujących sytuację na rynku pracy uwzględniono cechy dotyczące tylko bezrobocia, które, jak wykazano w pkt 3 artykułu, jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na przestępczość.

⁷ Opis metody można znaleźć np. w pracach: [Nowak 1990; Młodak 2006; Panek 2009].

Tabela 3. Uporządkowanie podregionów w Polsce ze względu na zagrożenie przestępczością w 2014 roku

Lp.	Podregion	μ_i	Lp.	Podregion	μ_i
1	wrocławski	0,5186	34	radomski	0,2343
2	m. Łódź	0,3799	35	nyski	0,2282
3	gorzowski	0,3587	36	włocławski	0,2278
4	sosnowiecki	0,3404	37	bydgosko-toruński	0,2267
5	bytomski	0,3356	38	oświęcimski	0,2168
6	wałbrzyski	0,3272	39	rzeszowski	0,2094
7	m. Szczecin	0,3196	40	tarnowski	0,2054
8	gliwicki	0,3169	41	szczeciński	0,2044
9	kielecki	0,3130	42	lubelski	0,2038
10	częstochoowski	0,3016	43	tyski	0,2026
11	katowicki	0,3014	44	bielski	0,2010
12	gdański	0,2985	45	krakowski	0,1998
13	zielonogórski	0,2811	46	sieradzki	0,1897
14	olsztyński	0,2767	47	pilski	0,1806
15	legnicko-głogowski	0,2763	48	warszawski zachodni	0,1786
16	śląpski	0,2743	49	białostocki	0,1779
17	m. Kraków	0,2682	50	suwalski	0,1734
18	trójmiejski	0,2643	51	sandomiersko-jędrzejowski	0,1716
19	starogardzki	0,2637	52	grudziądzki	0,1691
20	opolski	0,2612	53	białski	0,1635
21	koszaliński	0,2600	54	rybnicki	0,1597
22	ełcki	0,2585	55	puławski	0,1593
23	piotrkowski	0,2585	56	koniński	0,1576
24	elbląski	0,2572	57	tarnobrzeski	0,1563
25	łódzki	0,2551	58	leszczyński	0,1539
26	stargardzki	0,2532	59	kaliski	0,1524
27	ciechanowsko-płocki	0,2501	60	chełmsko-zamojski	0,1410
28	m. Poznań	0,2445	61	łomżyński	0,1326
29	nowosądecki	0,2435	62	poznański	0,1290
30	ostrołęcko-siedlecki	0,2435	63	m. Wrocław	0,1225
31	jeleniogórski	0,2414	64	przemyski	0,1079
32	warszawski wschodni	0,2351	65	krośnieński	0,1005
33	skierniewicki	0,2347	66	m. Warszawa	0,0219

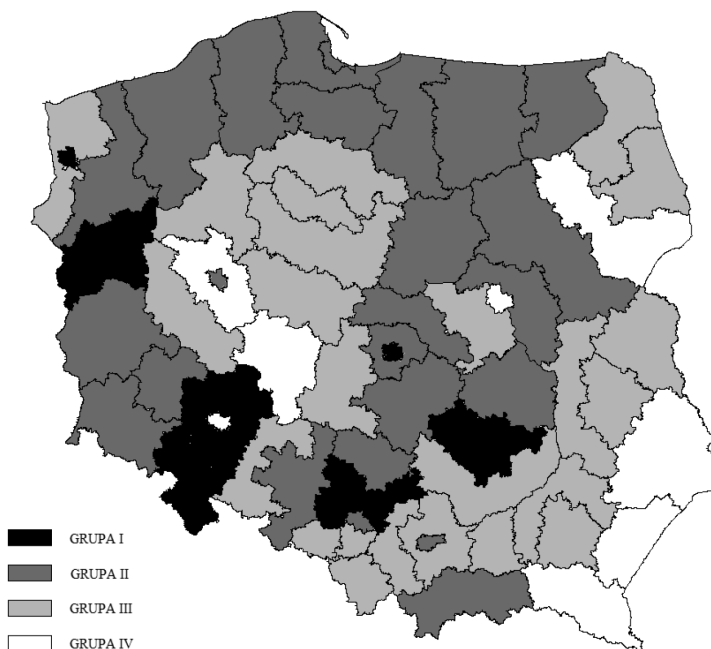
Źródło: obliczenia własne.

Uporządkowanie podregionów z wykorzystaniem taksonomicznego miernika rozwoju opartego na medianowym wektorze Webera stanowiło podstawę do ich pogrupowania. W tym celu zastosowano *metodę trzech median* [Młodak 2006, s. 138], która jest najczęściej stosowana w przypadku grupowania na podstawie pozycyjnego miernika rozwoju. Metoda ta polega na wyznaczeniu mediany współrzędnych wektora $\boldsymbol{\mu} = (\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_n)$, którą oznaczamy symbolem $\text{med}(\boldsymbol{\mu})$. Obliczona mediana dzieli zbiorowość obiektów na dwie grupy. W grupie pierwszej znajdują się obiekty, dla których wartości miernika są nie większe od mediany, a w grupie drugiej – obiekty o wartościach przekraczających poziom mediany. Następnie w wydzielonych grupach wyznacza się ponownie mediany, które dzielą pierwszą i drugą grupę na kolejne dwie podgrupy. Można to zapisać następująco: $\text{med}_k(\boldsymbol{\mu}) = \text{med}_{i \in \Gamma_k}(\mu_i)$, gdzie $k = 1, 2$.

W ten sposób zbiór wszystkich podregionów w Polsce podzielono na cztery grupy, obejmujące obiekty o wartościach z następujących przedziałów:

- I grupa: $\mu_i > \text{med}_1(\boldsymbol{\mu})$ – wysokie zagrożenie przestępczością,
- II grupa: $\text{med}(\boldsymbol{\mu}) < \mu_i \leq \text{med}_1(\boldsymbol{\mu})$ – przeciętne zagrożenie przestępczością,
- III grupa: $\text{med}_2(\boldsymbol{\mu}) < \mu_i \leq \text{med}(\boldsymbol{\mu})$ – niskie zagrożenie przestępczością,
- IV grupa: $\mu_i \leq \text{med}_2(\boldsymbol{\mu})$ – bardzo niskie zagrożenie przestępczością.

Ilustrację graficzną wyodrębnionych grup przedstawiono na rys. 10.



Rys. 10. Typologia przestrzenna przestępczości w Polsce według podregionów w 2013 roku

Źródło: opracowanie własne.

Grupa I składa się z dziewięciu podregionów. Znalazły się w niej m.in. dwa miasta (Łódź i Szczecin), które stanowią samodzielne podregiony oraz podregiony śląskie, do których zaliczone zostały największe tamtejsze miasta (sosnowiecki, bytomski i gliwicki). Podregiony wchodzące w skład tej grupy charakteryzują się najwyższym natężeniem przestępstw kryminalnych i gospodarczych oraz wysoką przestępczością drogową. Poważnym problemem, który dotyka opisywaną grupę podregionów, jest niski poziom wykrywalności stwierdzonych deliktów.

Drugą grupę stanowi 25 obiektów położonych głównie w Polsce Północnej i Zachodniej. Wchodzą w jej skład dwa duże polskie miasta (Kraków i Poznań) oraz podregiony sąsiadujące z podregionami–miastami (np. katowicki, częstochowski, gdański, trójmiejski, łódzki, warszawski wschodni). Charakteryzują się one nieco niższymi wskaźnikami dotyczącymi przestępczości i wyższymi wskaźnikami wykrywalności przestępstw.

Do grupy III zaliczono 24 podregiony usytuowane przede wszystkim w środkowej i południowo-wschodniej części kraju. Podregiony te charakteryzują się niskimi wskaźnikami dotyczącymi przestępczości, ale jednocześnie wartości cech diagnostycznych dotyczących sytuacji ekonomicznej mieszkańców tych podregionów w większości przypadków osiągają wartości poniżej przeciętnej w kraju.

Grupa IV obejmuje osiem podregionów położonych głównie w Polsce Wschodniej, ponadto dwa duże miasta (Warszawa i Wrocław) oraz podregion poznański. Niskie zagrożenie przestępczością Warszawa zawdzięcza przede wszystkim dobrej sytuacji ekonomicznej mieszkańców. W podregionie tym odnotowano najwyższą wartość PKB na 1 mieszkańca i najwyższe przeciętne wynagrodzenie brutto w całym kraju oraz najniższą stopę bezrobocia. Co prawda liczba przestępstw stwierdzonych ogółem i przestępstw kryminalnych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców były powyżej średniej, ale pozostałe wskaźniki, tzn. wskaźnik dotyczący przestępstw gospodarczych i drogowych, a także liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych osiągały niskie wartości. Na uwagę zasługuje również podregion poznański, który pozytywnie wyróżniał się, jeżeli chodzi o stopę bezrobocia i sytuację ekonomiczną mieszkańców, a także ze względu na niskie wartości wskaźników przestępczości. Pozostałe cztery podregiony położone we wschodniej części kraju charakteryzowały się co prawda dość wysoką stopą bezrobocia i słabą sytuacją ekonomiczną mieszkańców, ale jednocześnie odznaczały się niskim poziomem przestępczości oraz wysokim wskaźnikiem wykrywalności przestępstw.

5. Podsumowanie

Na podstawie przedstawionych w pracy wyników badań można stwierdzić, że od kilkunastu lat w Polsce wyraźnie widoczny jest trend spadkowy liczby stwierdzonych przestępstw i jednocześnie wzrost ich wykrywalności. Wniosków takich nie potwierdza jednak raport *Diagnoza społeczna 2013* [Czapiński, Panek (red.) 2013], który informuje wręcz o narastaniu przestępczości. Rozbieżność ta wynika z tego, że

wyniki badań zamieszczone w niniejszym opracowaniu oparte zostały o statystyki policyjne dotyczące liczby stwierdzonych przestępstw, które z reguły są niższe od faktycznie dokonanych. W raporcie natomiast oprócz wskaźników instytucjonalnych uwzględniono również badania opinii obywateli na temat przestępczości.

W wyniku przeprowadzonych badań potwierdzono istniejące różnice natężenia zjawisk przestępczych między Polską Wschodnią i Zachodnią oraz niechlubnie wyróżniającą się pozycję dużych miast. Ponieważ na poziom przestępczości znacznie wpływa sytuacja ekonomiczna sprawcy przestępstwa, włączenie do analizy taksonomicznej cech diagnostycznych związanych z tą sytuacją umożliwiło uszeregowanie podregionów w Polsce pod względem poziomu zagrożenia przestępczością. Okazało się, że mieszkańcy Warszawy, pomimo kształtowania się niektórych wskaźników przestępczości powyżej średniej krajowej, są w mniejszym stopniu zagrożeni przestępczością w porównaniu z mieszkańcami innych dużych miast ze względu właśnie na pozytywną sytuację ekonomiczną. Należy mieć jednak na uwadze, że wpływ na przestępczość ma też wiele innych czynników, które są czasem trudne do zmierzenia, np. poziom moralności czy religijność.

Z powodu wysokich kosztów społecznych i ekonomicznych przestępczości badania dotyczące tego zagadnienia wydają się szczególnie istotne. Przystępczość, w tym przemoc i zbrodnia, obniżają jakość życia, odbierają poczucie bezpieczeństwa, stają się głównymi ograniczeniami aktywności społecznej.

Literatura

- Bank Danych Regionalnych*, www.stat.gov.pl. (czas dostępu: 05.10.2015).
- Becker G.S., 1974, *Crime and Punishment: An Economic Approach*, [w:] *Essays in the Economics of Crime and Punishment*, eds. G.S. Becker, W.M. Landes, National Bureau of Economic Research, New York, <http://www.nber.org/chapters/c3625.pdf> (czas dostępu: 12.10.2015).
- Bogacka E., 2012, *Struktura przestrzenna i czynniki przestępczości na obszarze nadgranicznym Polski z Niemcami*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Czapiński J., Panek T. (red.), *Diagnoza Społeczna 2013, Warunki i jakość życia Polaków*, 2013, Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa.
- Hołyst B., 2007, *Kryminologia*, Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa.
- Kodeks Karny*, 2006, Kantor Wydawniczy Zakamycze.
- Kądziołka K., 2014, *Wpływ wybranych czynników o charakterze społeczno-ekonomicznym na przestępczość przeciwko mieniu w Polsce*, Studia Ekonomiczne nr 181, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice.
- Młodak A., 2006, *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin, Warszawa.
- Mordwa S., 2012, *Struktura i typologia przestrzenna przestępczości w Polsce – przykład wykorzystania walidacji liczby skupień w metodzie k-średnich*, Acta Universitatis Lodzianensis, Folia Geographica Socio-Oeconomica 12, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Mydel R., Kozimor K., 1989, *Demograficzne, czasowe i przestrzenne aspekty przestępczości w Krakowie*, Folia Geographica, Series Geographica-Oeconomica, vol. XXII.
- Nowak E., 1990, *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa.

- Panek T., 2009, *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej*, SGH w Warszawie – Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Raport o stanie bezpieczeństwa w Polsce 2013*, 2013, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, Warszawa.
- Reid S.T., 2000, *Crime and Criminology*, McGraw-Hill, Wyd. IX, New York.
- Siegel L.J., 2012, *Criminology*, Wadsworth, Wyd. XI, Belmont.
- Szczepaniec M., 2011, *Kontrowersje wokół wpływu warunków ekonomicznych na poziom przestępczości*, Czasopismo Prawa Karnego i Nauk Penalnych, rok XV, z. 4, Polska Akademia Umiejętności, Kraków.
- Szreder L., 2007, *Stan zagrożenia popołudniową przestępczością kryminalną w Polsce*, [w:] Rajchel K. (red.), *Bezpieczeństwo osobiste obywatela w RP*, Wyd. WSZiP, Warszawa.
- Sztaudynger J.J., 2004, *Wpływ przestępczości na zrównoważony rozwój*, Prakseologia nr 144, Instytut Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk, Warszawa.
- Sztaudynger J.J., Sztaudynger M., 2003, *Ekonometryczne modele przestępczości*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, rok LXV, zeszyt 3, Poznań.
- Uchwała Pełnego Składu Izby Karnej Sądu Najwyższego z dnia 28 lutego 1975 roku*, V KZP 2/74, OSNKW 1975/3-4, poz. 33.
- Wierzbińska A., Żółtaszek A., 2015, *Analiza bezpieczeństwa publicznego w krajach europejskich*, Wiadomości Statystyczne 8, GUS, Warszawa.
- Wypadki drogowe w Polsce w 2014 roku*, 2015, Wydział Ruchu Drogowego Biura Prewencji i Ruchu Drogowego Komendy Głównej Policji, Warszawa.
- Ziomka Z., 2008, *Przyczyny zachowań przestępczych oraz zjawisk patologicznych w świetle teorii socjologicznych*, Wydawnictwo Szkoły Policji w Katowicach, Katowice.