

Rafał Rejmaniak*

Posiadanie broni palnej a poziom przestępczości z jej użyciem w Polsce**

1. WSTĘP

Obowiązująca obecnie ustawa o broni i amunicji została uchwalona 21.05.1999 r.¹ i weszła w życie 20.03.2000 r., zastępując tym samym dotychczas obowiązującą ustawę z 31.01.1961 r. o broni, amunicji i materiałach wybuchowych².

Do istotnych zmian w zakresie dostępu do broni palnej, wprowadzanych ustawą z 1999 r., należy zaliczyć zakwalifikowanie broni gazowej do kategorii broni palnej. Skutkiem tej zmiany jest obowiązek uzyskania pozwolenia na posiadanie broni gazowej. Według projektodawców uzasadnieniem objęcia broni gazowej reglamentacją właściwą dla broni palnej jest m.in. upowszechnienie się broni gazowej, której używanie może stwarzać realne zagrożenie dla życia i zdrowia³. Innymi przesłankami przemawiającymi za takim rozwiązaniem są także: możliwość przerobienia broni gazowej na broń bojową, możliwość używania śrutu jako amunicji do takiej broni oraz wzrost liczby przypadków posługiwania się bronią gazową jako narzędziem przestępstwa⁴.

Kolejną istotną cechą ustawy o broni i amunicji z 1999 r. jest kompleksowość regulacji. Stopień szczegółowości i liczba warunków, które zobowiązany jest spełnić wnioskodawca, a następnie posiadacz broni palnej wskazują na znaczny stopień restrykcyjności ustawy⁵. Co więcej, zarówno w orzecznictwie sądów administracyjnych, jak i w literaturze przedmiotu, podkreśla się, że organy wydające decyzję o pozwoleniu na broń mogą prowadzić bardziej lub mniej restrykcyjną politykę w tym zakresie⁶.

* Dr Rafał Rejmaniak jest adiunktem na Wydziale Prawa, Uniwersytet w Białymstoku, Polska, ORCID: 0000-0003-1908-5844, e-mail: r.rejmaniak@uwb.edu.pl

** Data zgłoszenia tekstu przez autora: 1.03.2020 r.; data przyjęcia tekstu przez redakcję do publikacji: 24.02.2021 r.

¹ Tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 284.

² Dz.U. z 1961 r. Nr 6, poz. 43.

³ *Uzasadnienie rządowego projektu ustawy o broni i amunicji*, druk sejm. nr 476, Sejm III kadencji, Oficjalna witryna internetowa Sejmu RP, [http://orka.sejm.gov.pl/RejestrD.nsf/wgdruk/479/\\$file/479.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/RejestrD.nsf/wgdruk/479/$file/479.pdf), s. 1 (dostęp: 19.02.2020 r.).

⁴ *Uzasadnienie...*, s. 1–2. Zob. polemiczne uwagi kryminalistów w: M. Kulicki, *Dowodowa problematyka współczesnej broni strzeleckiej*, Kraków 2001, s. 31–37.

⁵ M. Mróz, *Posiadanie broni strzeleckiej przez osoby fizyczne: prawo, polityka, praktyka*, „Analizy BAS” 2009/7, s. 2, [http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/95AF503F8EB2115FC125757D002FA0F8/\\$file/Analiza_%20BAS_2009_15.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/95AF503F8EB2115FC125757D002FA0F8/$file/Analiza_%20BAS_2009_15.pdf) (dostęp: 19.02.2020 r.).

⁶ M. Mróz, *Posiadanie...*, s. 4, 9; wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z 27.01.2012 r., II OSK 2151/10, LEX nr 1125236; wyroki Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie: z 13.06.2012 r., II SA/WA 621/12, LEX nr 1230649; z 26.03.2015 r., II SA/Wa 1891/14, LEX nr 1730452.

Przyjęty restrykcyjny model reglamentacji broni palnej skutkuje tym, że Polska jest państwem o najniższym współczynniku broni palnej na 100 mieszkańców w Europie. Zgodnie z danymi z 2017 r. przedstawionymi w *Small Arms Survey* na 100 mieszkańców Polski przypada 2,5 egzemplarza broni palnej, przy czym liczba ta uwzględnia zarówno broń zarejestrowaną, jak i niezarejestrowaną⁷. Zestawiając zaś dane o liczbie egzemplarzy broni zarejestrowanych⁸ i liczbie ludności w 2018 r.⁹, można stwierdzić, że na 100 mieszkańców Polski przypada 1,31 egzemplarza zarejestrowanej broni palnej.

Wydaje się, że wprowadzeniu i utrzymywaniu takiego modelu regulacji towarzyszy przekonanie o silnym związku pomiędzy ilością broni palnej pozostającej w dyspozycji członków społeczeństwa a liczbą przestępstw (w szczególności z użyciem przemocy). Temu hipotetycznemu związkowi przypisuje się relację przyczynowo-skutkową – więcej broni palnej w społeczeństwie oznaczać powinno więcej popełnianych przestępstw. Pogląd ten jest charakterystyczny dla stanowisk przeciwnych szerokiemu dostępowi do broni palnej. Istnieje jednak również inne stanowisko. Zwolennicy swobodnego dostępu do broni palnej twierdzą, że może on wpłynąć na zmniejszenie się poziomu przestępczości, gdyż potencjalny sprawca może być bardziej skłonny do odstąpienia od swojego zamiaru, mając świadomość, że jego zamach mógłby zostać odparty przez potencjalną ofiarę bądź świadków zdarzenia za pomocą broni palnej¹⁰.

2. STAN BADAŃ

Badania nad związkami nasycenia społeczeństwa bronią palną z liczbą popełnianych przestępstw (przestępstw w ogólności, przestępstw z użyciem przemocy lub samych zabójstw) pozostają w szczególności w sferze zainteresowań badaczy ze Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Kontekst tych badań jest jednak specyficzny. Dostęp do broni palnej w Stanach Zjednoczonych jest niezwykle szeroki, samo zaś prawo do posiadania broni palnej przez obywateli wywodzone jest z II Poprawki do Konstytucji USA. Prawo do posiadania broni często traktowane jest jako element amerykańskiej tożsamości kulturowej. Niemniej jednak, również tam (a może przede wszystkim tam) toczy się spór między zwolennikami i przeciwnikami swobodnego dostępu do broni palnej. Działalność wspierającą zwolenników swobodnego dostępu do broni palnej prowadzi *National Rifle Association*¹¹, głosy sprzeciwu wobec takiego modelu dostępu do broni palnej można zaś zaobserwować w postaci działalności stowarzyszenia *Brady: United Against Gun Violence*¹².

⁷ W raporcie podano następujące wartości: broń zarejestrowana – 380.000, broń niezarejestrowana – 588.000 sztuk. Zob. A. Karp, *Civilian, Small Arms Survey. Estimating Global Civilian-held Firearms Numbers. Annexe: Civilian Firearms Holdings 2017*, Genewa 2018, http://www.smallarmssurvey.org/fileadmin/docs/Weapons_and_Markets/Tools/Firearms_holdings/SAS-BP-Civilian-held-firearms-annexe.pdf (dostęp: 19.02.2020 r.).

⁸ Na dzień 31.12.2018 r. w Polsce zarejestrowanych było 505.429 egzemplarzy broni palnej, zob. policja.pl (dostęp: 19.02.2020 r.).

⁹ Liczba ludności w Polsce na dzień 31.12.2018 r. wynosiła 38 411 00 mieszkańców. *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2019, s. 207.

¹⁰ Zob. np. M. Duggan, *More Guns, More Crime*, „Journal of Political Economy” 2001/5, t. 109, s. 1086–1087; R. Cooter, T. Ulen, *Ekonomiczna analiza prawa*, Warszawa 2011, s. 674–675.

¹¹ Organizacja ta prowadzi działania na rzecz rozszerzenia dostępu do broni palnej i przeciwdziałania jego ograniczeniom. Zob. <https://www.nraila.org/about/election-center/> (dostęp: 19.02.2020 r.).

¹² Nazwa stowarzyszenia pochodzi od nazwiska Jamesa Brady’ego, amerykańskiego polityka, sekretarza prasowego Białego Domu, działacza na rzecz zwiększenia kontroli nad dostępem do broni palnej. Działalność organizacji na stronie: <https://www.bradyunited.org/the-brady-plan> (dostęp: 19.02.2020 r.).

W literaturze amerykańskiej można odnaleźć liczne próby ustalenia relacji między nasyceniem populacji bronią palną a liczbą przestępstw. Wśród publikowanych badań można odnaleźć analizy wykorzystujące rozmaite metody i techniki badawcze prowadzące do różnych wniosków. Poniżej zaprezentowano przykładowe badania prowadzone na gruncie amerykańskim.

Martin S. Geisel, Richard Roll i R. Stanton Wettick w swoim opracowaniu z 1969 r. ustalili, że ścisła restrykcyjna reglamentacja broni palnej obniża liczbę zabójstw, samobójstw i wypadków z bronią palną¹³. Do innych wniosków doszedł Steven Thomas Seitz w 1972 r., którego badania wskazały na zależność istniejącą między poziomem restrykcyjności kontroli dostępu do broni palnej a spadkiem liczby zabójstw, których sprawcami byli biali obywatele. Nie odnotował on natomiast takiego związku z zabójstwami, których sprawcami były osoby czarnoskóre¹⁴. Douglas R. Murray analizując w 1975 r. dane obejmujące 50 stanów, nie zaobserwował natomiast żadnej korelacji między ścisłą reglamentacją dostępu do broni palnej a liczbą przestępstw powiązanych z bronią palną¹⁵. Co więcej, nie odnotował on również korelacji między restrykcyjnością kontroli dostępu do broni palnej a liczbą posiadaczy broni palnej w poszczególnych stanach¹⁶. David Lester i Mary E. Murrell w 1986 r. przeprowadzili badania wykorzystując skalę Guttmana i współczynnik korelacji Pearsona, w efekcie których sformułowali wniosek, że nie ma związku między restrykcyjnością reglamentacji broni palnej a liczbą zabójstw, jednak w stanach, w których funkcjonuje ściślejsza kontrola prawna broni palnej odnotowywana jest mniejsza liczba zabójstw z użyciem broni palnej¹⁷. Autorzy zastrzegli przy tym, że poziom reglamentacji broni palnej może być inny w różnych państwach, zaś w przypadku Stanów Zjednoczonych „ściśła” reglamentacja oznacza minimalne wymogi dotyczące zakupu, posiadania i noszenia broni palnej.

Próbę odpowiedzi na pytanie o kierunek ewentualnej zależności między posiadaniem broni palnej a liczbą przestępstw podjął Lawrence Southwick Jr., który ze swoich badań wyprowadził wnioski, że bardziej prawdopodobne jest twierdzenie, iż to wzrost lub spadek liczby przestępstw jest przyczyną wzrostu lub spadku liczby osób posiadających broń palną¹⁸. Badania przeprowadzone przez Johna C. Moorhouse’a i Brenta Wannera, obejmujące analizę regulacji stanowych i liczbę przestępstw w tych stanach nie wykazały związku ograniczenia dostępu do broni z liczbą popełnianych przestępstw¹⁹. Potwierdziły natomiast, że wysoki poziom przestępczości wpływa na polityczne poparcie idei ograniczenia dostępu do broni palnej.

W nieco inny sposób badania przeprowadził Mark Duggan, który wykorzystał dane dotyczące sprzedaży czasopisma *Gun & Ammo* w USA do określenia poziomu

¹³ M.S. Geisel, R. Roll, R.S. Wettick, *The effectiveness of state and local regulations of handguns*, „Duke Law Journal” 1969, t. 1969, s. 672–673.

¹⁴ S.T. Seitz, *Firearms, homicides, and gun control effectiveness*, „Law & Society Review” 1972/4, t. 6, s. 609.

¹⁵ D.R. Murray, *Handguns, gun control laws and firearms violence*, „Social Problems” 1975/1, t. 23, s. 91.

¹⁶ D.R. Murray, *Handguns...*, s. 91.

¹⁷ D. Lester, M.E. Murrell, *The influence of Gun Control Laws on Personal Violence*, „Journal of Community Psychology” 1986/3, t. 14, s. 318.

¹⁸ L. Southwick, *Do Guns Cause Crime? Does Crime Cause Guns? A Granger Test*, „Atlantic Economic Journal” 1997/3, t. 25, s. 272.

¹⁹ J.C. Moorhouse, B. Wanner, *Does Gun Control Reduce Crime or Does Crime Increase Gun Control?*, „Cato Journal” 2006/1, t. 26, s. 121–122.

posiadania broni palnej i jego zmian na badanych obszarach²⁰. Przeprowadzone badania dotyczące wpływu poziomu posiadania broni palnej na zabójstwa z użyciem broni palnej i inne kategorie przestępstw doprowadziły autora do wniosku, że wzrost poziomu posiadania broni palnej prowadzi do wzrostu liczby zabójstw, przy czym bardziej prawdopodobnym kierunkiem interpretacji wyników badań jest przyjęcie, iż to wzrost poziomu posiadania broni wpływa na liczbę zabójstw niż odwrotnie²¹. W zakresie zaś pozostałych przestępstw (rozbój, czynna napaść, zgwałcenie) związek taki albo nie występuje, albo jest nieznaczny²².

John R. Lott w kolejnych wydaniach swojej monografii pt. „More Guns, Less Crime”, opierając się na danych statystycznych dotyczących przestępczości i liczby pozwoleń na noszenie broni ukrytej w poszczególnych amerykańskich stanach, wykazał, że istnieje istotny związek między wzrostem liczby pozwoleń na noszenie broni palnej a spadkiem przestępczości²³. W kolejnych wydaniach analizy były uzupełniane o dane statystyczne z następnymi latami²⁴. Autor, porównując poziom przestępczości w stanach, w których funkcjonowało prawo do noszenia broni z pozostałymi stanami, wskazywał, że nowe dane statystyczne potwierdzają przeprowadzone wnioski: liczba przestępstw z użyciem przemocy, w tym zabójstw, zgwałceń i napaści spada po wprowadzeniu w danym stanie prawa do noszenia ukrytej broni²⁵.

Z kolei analizy Gary'ego Klecka, Tomislava Kovandzica i Jona Bellowsa obejmujące dane z miast w Stanach Zjednoczonych liczących co najmniej 25.000 mieszkańców doprowadziły autorów do wniosku, że brak jest dowodów na potwierdzenie hipotezy, iż ograniczenie dostępu do broni palnej spowoduje spadek przestępczości z użyciem przemocy²⁶.

Poza analizami skupiającymi się na kwestii posiadania broni i przestępczości w USA, prowadzono także badania porównawcze. David Hemenway i Matthew Miller w 2000 r. porównali poziom dostępności broni palnej z liczbą zabójstw w 26 krajach rozwiniętych i ujawnili dodatnią oraz statystycznie istotną korelację między badanymi zjawiskami²⁷. Rok później badania porównawcze prowadzili Martin Killias, John van Kesteren i Martin Rindlisbacher, którzy podali analizie dane dotyczące liczby samobójstw, zabójstw, napaści i rozbojów w 21 państwach w stosunku do liczby gospodarstw domowych, w których znajduje się co najmniej jeden egzemplarz broni palnej. Autorzy ci doszli do wniosku, że pomiędzy liczbą takich gospodarstw a liczbą zabójstw istnieje słaba korelacja dodatnia ($r=0,23$), a przy uwzględnieniu Stanów Zjednoczonych Ameryki, Włoch i Irlandii Północnej siła korelacji wzrasta ($r = 0,54$). Ujawnili natomiast istotny związek między liczbą zabójstw, których ofiarami są kobiety a liczbą gospodarstw, w których znajduje się broń, korelacja ta wyniosła bowiem $r=0,72$, zaś w przypadku

²⁰ M. Duggan, *More Guns...*, s. 1087–1088, 1089.

²¹ M. Duggan, *More Guns...*, s. 1098.

²² M. Duggan, *More Guns...*, s. 1112.

²³ L.R. Lott, *More Guns, Less Crime. Understanding crime and gun-control laws*, Chicago 2011, s. 97, 169.

²⁴ L.R. Lott, *More Guns...*, s. 235 i n.

²⁵ L.R. Lott, *More Guns...*, s. 259.

²⁶ G. Kleck, T. Kovandzic, J. Bellows, *Does Gun Control Reduce Violent Crime?*, „Criminal Justice Review” 2016/4, t. 41, s. 502.

²⁷ D. Hemenway, M. Miller, *Firearm Availability and Homicide Rates across 26 High-Income Countries*, „Journal of Trauma” 2000/6, t. 49, s. 988.

zabójstw, w których ofiarami są mężczyźni współczynnik korelacji wyniósł jedynie $r = 0,24$ ²⁸. Inni badacze przeanalizowali w 2013 r. relacje między liczbą sztuk broni palnej *per capita* a liczbą zgonów powiązanych z bronią palną w 27 rozwiniętych państwach z całego świata i ujawnili silną dodatnią korelację ($r=0,80$) między tymi zmiennymi²⁹.

W rodzimej literaturze brak jest opracowań, w których autorzy próbowali ustalić związku między liczbą wydanych pozwoleń na broń (lub liczbą posiadaczy broni palnej albo liczbą zarejestrowanych egzemplarzy broni) z liczbą przestępstw z jej użyciem lub przestępstw z użyciem przemocy. Jedynym opracowaniem, które porusza to zagadnienie jest publikacja Marcina Mroza „Prawo do broni w Polsce i Europie”, w której autor zestawiał liczbę zabójstw w ogóle, zabójstw przy użyciu broni palnej, gazowej i pneumatycznej, a także dane dotyczące liczby wydanych pozwoleń i jednostek broni palnej w latach 2002–2008³⁰. Autor założył, że gdyby twierdzenia przeciwników broni palnej okazały się prawdziwe (abstrahując od wszelkich innych uwarunkowań), to wraz ze wzrostem liczby broni rozdystrybuowanej w społeczeństwie, powinna również proporcjonalnie wzrosnąć liczba przestępstw i wypadków z bronią³¹. Dane przedstawiane przez autora wskazują na istniejącą korelację negatywną – wzrostowi liczby pozwoleń na broń towarzyszy spadek zarówno liczby zabójstw w ogóle, jak i liczby zabójstw z użyciem broni palnej³².

3. CEL BADAŃ, METODA BADAWCZA, MATERIAŁ BADAWCZY

Celem niniejszego opracowania jest podjęcie próby odpowiedzi na pytanie: czy występuje związek pomiędzy posiadaniem broni palnej a poziomem przestępczości, a jeśli tak, to jaki? Przeprowadzenie takich badań uzasadnione jest kilkoma czynnikami.

Po pierwsze, mimo istnienia dość znacznej polskiej literatury obejmującej problematykę związaną z bronią palną (głównie w zakresie kryminalistyki i prawa karnego), nie podjęto dotąd próby zbadania związku między posiadaniem broni palnej a poziomem przestępczości na podstawie danych empirycznych, z wyjątkiem wspomnianej wyżej publikacji M. Mroza. Badania tego autora ograniczone zostały czasowo do lat 2002–2008, a przedmiotowo jedynie do kategorii zabójstw. Wydaje się więc zasadne podjęcie próby pogłębienia tych badań.

Po drugie, badania prezentowane w literaturze zagranicznej obejmują głównie obszar Stanów Zjednoczonych, niekiedy obszar ten jest ograniczany do poszczególnych stanów, hrabstw lub miast. Pomijając fakt, że badania prowadzone na gruncie

²⁸ M. Killias, J. van Kasteren, M. Rindlisbacher, *Guns, violent crime, and suicide in 21 countries*, „Canadian Journal of Criminology” 2001/4, t. 43, s. 438.

²⁹ S. Bangalore, F.H. Messerli, *Gun Ownership and Firearm-related Deaths*, „The American Journal of Medicine” 2013/10, t. 126, s. 874–875.

³⁰ M. Mróz, *Prawo do broni w Polsce i Europie*, Warszawa 2011, s. 12–13.

³¹ M. Mróz, *Prawo...*, s. 11.

³² M. Mróz, *Prawo...*, s. 11–13. Dane dotyczące liczby pozwoleń na broń palną różnią się od danych analizowanych w niniejszym opracowaniu z tego względu, że M. Mróz liczbę wydanych pozwoleń w swojej analizie ograniczył do broni palnej bojowej, myśliwskiej i sportowej. W opracowaniu do ogólnej liczby pozwoleń na broń palną wliczono: broń palną bojową (w 2002 r. określaną jako broń palna krótka), broń myśliwską, broń sportową, broń sygnałową i alarmową oraz gazową (wszystkie te rodzaje broni są bronią palną w rozumieniu ustawy z 1999 r.).

amerykańskim dotyczą zupełnie innego modelu dostępu do broni palnej niż przyjęty w Polsce, to wyniki prezentowanych badań często stoją w sprzeczności z rezultatami uzyskanymi przez innych badaczy. Należy też dodać, że powadzone badania porównawcze z reguły nie obejmują Polski.

Po trzecie, wyniki badań opartych na danych empirycznych mogą posłużyć prawodawcy krajowemu do kształtowania zasad dostępu do broni palnej tak, aby regulacja tego dostępu efektywnie wpływała na wzrost poziomu bezpieczeństwa publicznego.

W celu głębszej analizy problemu badawczego sformułowano pytania szczegółowe:

1. Jaka jest relacja między liczbą pozwoleń na broń a liczbą przestępstw z użyciem broni palnej w latach 2002–2018?
2. Jaka jest relacja między liczbą przestępstw z użyciem broni palnej a ogólną liczbą przestępstw stwierdzonych w latach 2002–2018?

Aby odpowiedzieć na sformułowany powyżej problem badawczy oraz pytania szczegółowe, zaprojektowano badania oparte na analizie danych za pomocą metody statystycznej, wykorzystując przy tym współczynnik korelacji Pearsona. Współczynnik ten wskazuje wartości w przedziale od -1 do 1, prezentując siłę korelacji liniowej oraz jej kierunek dla dwóch zmiennych. Jeżeli współczynnik wyniesie 0, to sugeruje to brak korelacji. Przyjęcie wartości -1 oznacza bardzo silną korelację ujemną (wraz ze wzrostem wartości jednej zmiennej obserwowany jest spadek wartości drugiej zmiennej), zaś 1 – bardzo silną korelację dodatnią (wraz ze wzrostem wartości jednej zmiennej obserwowany jest wzrost wartości drugiej zmiennej)³³. Należy przy tym zaznaczyć, że współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskazuje jedynie współwystępowanie badanych zjawisk, nie udziela natomiast odpowiedzi na pytanie, czy i które z badanych zjawisk było przyczyną drugiego³⁴. Może bowiem pojawić się i taka sytuacja, że między badanymi zjawiskami istnieje jedynie zależność pozorna, zaś przyczyną obu zmiennych jest jakieś inne zjawisko, nieuwzględnione w badaniu (trzecia zmienna)³⁵. Do ustalenia korelacji wykorzystano wzór w następującej postaci:

$$r = \frac{\sum_i (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_i (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_i (y_i - \bar{y})^2}}$$

Za Brunonem Hołystem przyjęto, że wielkość współczynnika korelacji (niezależnie od kierunku) do 0,20 jest korelacją bardzo słabą, od 0,20 do 0,40 jest korelacją słabą, od 0,40 do 0,60 jest korelacją o średniej sile (umiarkowaną), od 0,60 do 0,80 jest korelacją silną, zaś powyżej 0,80 – korelacja jest bardzo silna³⁶. Jako poziom istotności przyjęto $\alpha=0,05$.

³³ I. Roeske-Słomka, *Statystyka opisowa*, Poznań 2016, s. 83.

³⁴ J. Żyżyński, *Podstawy metod wnioskowania statystycznego dla zarządzania*, Warszawa 2019, s. 184–185.

³⁵ E. Babbie, *Podstawy badań społecznych*, Warszawa 2013, s. 111.

³⁶ B. Hołyst, *Kryminologia*, Warszawa 2007, s. 180.

Materiałem badawczym uczyniono dane statystyczne dostępne na stronie internetowej policji oraz dane statystyczne uzyskane z Komendy Głównej Policji (KGP) na podstawie wniosku o udzielenie informacji publicznej. Uzyskane dane obejmowały: liczbę wydanych pozwoleń na broń (łącznie i z podziałem na poszczególne kategorie broni) za lata 2002–2013; liczbę osób, którym wydano pozwolenie na broń (lata 2014–2018); liczbę przestępstw stwierdzonych (ogółem i związanych z użyciem broni palnej) za lata 2002–2018.

Okres poddany badaniom ustalony został na lata 2002–2018. Taki zakres czasowy uzasadniony jest kilkoma czynnikami. Po pierwsze, cały badany okres obejmuje czas obowiązywania ustawy o broni i amunicji z 1999 r., co ogranicza wpływ zmiany regulacji na wynik badań (należy przy tym jednak dodać, że miały już miejsce dwie znaczące nowelizacje ustawy: w 2003 i 2011 r.). Po drugie, początkowo planowano objąć badaniem również rok 2001 jako pierwszy pełny rok obowiązywania ustawy, jednakże dane uzyskane z KGP były niespójne z danymi za pozostałe lata. Dane dotyczące posiadania broni palnej za 2001 r. miały charakter zestawienia ogólnego obejmującego zarówno posiadanie broni przez osoby fizyczne, jak i posiadanie na podstawie „świadectwa broni”, zaś dane za pozostałe lata wyodrębniają kategorię pozwoleń dla osób fizycznych, która to stanowi podstawę do niniejszej analizy. Komenda Główna Policji nie dysponuje danymi dotyczącymi posiadania broni palnej przez osoby fizyczne za 2001 r., z tego też względu podjęto decyzję o pozostawieniu tego roku poza okresem objętym badaniem.

Zaprojektowane badania zostały podzielone na dwa etapy. W pierwszym etapie zbadano dynamikę liczby pozwoleń na broń w danym roku (nasycenie bronią) według stanu na dzień 31.12. i liczbą osób, którym wydano pozwolenie na broń według stanu na dzień 31.12. danego roku oraz liczbą przestępstw z jej użyciem. Następnie podjęto próbę ustalenia za pomocą wyliczenia współczynnika Pearsona, czy pomiędzy tymi zjawiskami istnieje korelacja. W drugim etapie, w celu ograniczenia ryzyka istnienia trzeciej zmiennej, porównano też liczbę przestępstw z użyciem broni palnej z ogólną liczbą przestępczości w danym roku. Jeżeli bowiem zaobserwowana zostałaby taka korelacja, to wskazywałoby to raczej na fakt, że zmiany dynamiki przestępstw z użyciem broni palnej są bardziej związane z ogólnymi trendami zmian zachodzących w dynamice przestępczości niż bezpośrednio ze zmianami w liczbie pozwoleń na broń w poszczególnych latach. Odwrotny kierunek interpretacji takiej zależności, jakoby to liczba pozwoleń na broń (lub liczba osób, którym takie pozwolenie wydano) wpływała na dynamikę przestępczości w ogóle wydaje się nieuzasadniony i mało prawdopodobny.

Ze względu na fakt, że do 2013 r. jednostką obliczeniową danych statystycznych policji stanowiło pozwolenie na broń określonego rodzaju, zaś od 2014 r. jednostką obliczeniową była osoba fizyczna posiadająca pozwolenie na broń, zdecydowano się przeanalizować dane oddzielnie dla lat 2002–2013 i lat 2014–2018. Nie zdecydowano się natomiast na podział badanego okresu w zakresie porównania przestępstw z użyciem broni palnej z ogólną liczbą przestępstw stwierdzonych. Uzasadnieniem tego podejścia jest fakt, że zmiana jednostki obliczeniowej w odniesieniu do pozwoleń na broń nie wpływa na gromadzenie danych dotyczących przestępstw.

4. WYNIKI BADAŃ

4.1. Relacja między liczbą pozwoleń na broń a liczbą przestępstw z użyciem broni palnej w latach 2002–2013

Tabela 1 Dynamika liczby wydanych pozwoleń na broń i liczby przestępstw z użyciem broni palnej w latach 2002–2013				
Rok	Liczba wydanych pozwoleń na broń dla osób fizycznych na 31.12.	Liczba wydanych pozwoleń na broń dla osób fizycznych na 31.12. – dynamika (wyrażona w %)	Liczba przestępstw z użyciem broni palnej	Liczba przestępstw z użyciem broni palnej – dynamika (wyrażona w %)
2002	378618	100,00	1424	100,00
2003	379453	100,22	1383	97,12
2004	378049	99,85	1254	88,06
2005	340281	89,87	1012	73,17
2006	328687	86,81	797	55,97
2007	317079	83,75	708	49,72
2008	304743	80,49	594	41,71
2009	311305	82,22	712	50,00
2010	318294	84,07	716	50,28
2011	325904	86,08	637	44,73
2012	333693	88,13	560	39,33
2013	341204	90,12	635	44,59

Źródło: Dane statystyczne KGP i obliczenia własne.

Zarówno dla ustalenia dynamiki liczby wydanych pozwoleń na broń, jak i liczby przestępstw z użyciem broni palnej jako rok odniesienia przyjęto rok 2002. Powyższe zestawienie (tabela 1) pokazuje, że liczba pozwoleń na broń (stan na 31.12. każdego roku), po niewielkim wzroście w 2003 r., systematycznie malała do roku 2008 do poziomu 80,49%. Natomiast od 2009 r. odnotowano tendencję wzrostową, która utrzymała się aż do 2013 r., kiedy to wskaźnik dynamiki osiągnął wartość 90,12%.

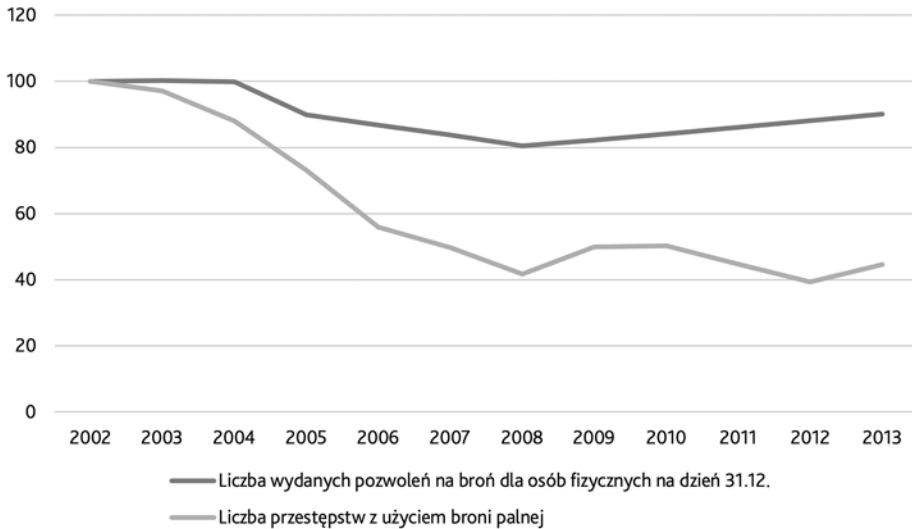
Nieco inaczej kształtowała się dynamika przestępstw z użyciem broni palnej. Odnotowano tendencję spadkową utrzymującą się do 2008 r. Spadek ten był znaczny, bowiem wskaźnik dynamiki w 2008 r. przyjął wartość o prawie 60% niższą niż w roku odniesienia. W latach 2009–2010 wskaźnik dynamiki utrzymywał się w granicy 50%, po czym spadł o ok. 10% w kolejnych dwóch latach, natomiast w 2013 r. odnotowano ok. pięcioprocentowy wzrost do poziomu 44,59%.

Choć porównując obie kategorie zmiennych można zauważyć istotny spadek liczby wydanych pozwoleń na broń w stosunku do roku odniesienia, to należy podkreślić, że spadek liczby przestępstw z użyciem broni jest znaczniejszy. Ponadto tendencja spadkowa w obu kategoriach zmiennych utrzymywała się od 2002 do 2008 r., natomiast po 2009 r. tendencje te zaczęły od siebie odbiegać. Podczas,

gdy w przypadku liczby pozwoleń na broń odnotowano tendencję wzrostową, liczba przestępstw z użyciem broni palnej zarówno wzrastała, jak i malała. Powyższą analizę można zaprezentować również w formie wykresu, na którym przedstawiono dynamikę badanych zmiennych (zob. wykres 1).

Wykres 1

Wskaźnik dynamiki liczby wydanych pozwoleń na broń i liczby przestępstw z użyciem broni palnej w latach 2002–2013



Źródło: Dane statystyczne KGP i opracowanie własne.

Na osi poziomej powyższego wykresu umieszczono poszczególne lata, zaś oś pionowa odnosi się do wartości wskaźnika dynamiki wyrażonego w procentach. Linia obrazująca dynamikę liczby pozwoleń na broń w poszczególnych latach oznaczona została kolorem ciemniejszym. Z kolei dynamika liczby przestępstw z użyciem broni palnej jest linią koloru jaśniejszego.

Kolejnym krokiem w ustaleniu relacji między liczbą wydanych pozwoleń na broń palną według stanu na dzień 31.12. każdego roku a liczbą przestępstw z użyciem broni palnej w danym roku było obliczenie współczynnika korelacji Pearsona. Przy obliczeniu oparto się na liczbach bezwzględnych.

Współczynnik korelacji Pearsona dla tych zmiennych wyniósł w przybliżeniu 0,8954, co oznacza bardzo silną istotną statystycznie korelację dodatnią ($p < 0,001$).

4.2. Relacja między liczbą pozwoleń na broń a liczbą przestępstw z użyciem broni palnej w latach 2014–2018

W związku ze zmianą jednostek obliczeniowych danych statystycznych gromadzonych przez KGP konieczne stało się przeprowadzenie odrębnej analizy danych za lata 2014–2018. Dane dotyczące liczby osób, którym wydano pozwolenie na broń oraz liczbę przestępstw z użyciem broni palnej w tych latach przedstawiono poniżej (zob. tabela 2).

Tabela 2
Dynamika liczby osób, którym wydano pozwolenie na broń i liczby przestępstw z użyciem broni palnej w latach 2014–2018

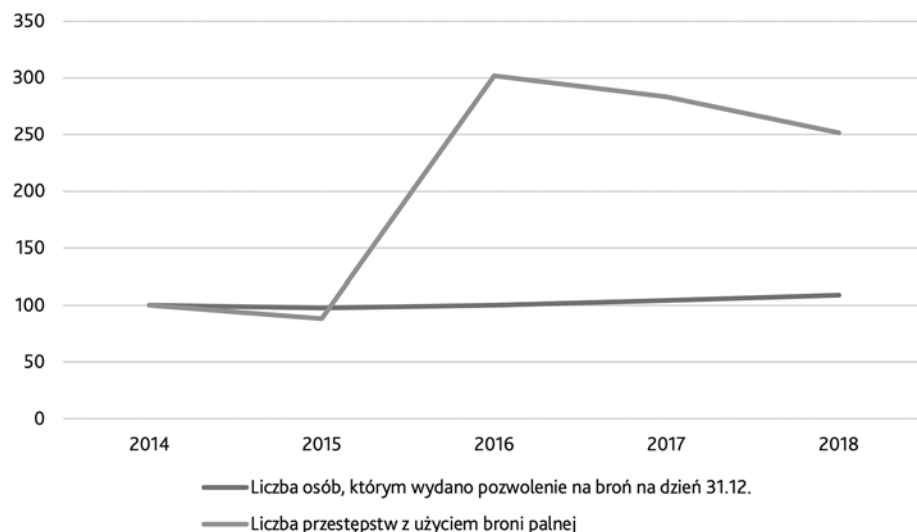
Rok	Liczba osób którym wydano pozwolenie na broń na 31.12.	Liczba osób którym wydano pozwolenie na broń na 31.12. – dynamika (wyrażona w %)	Liczba przestępstw z użyciem broni palnej	Liczba przestępstw z użyciem broni palnej – dynamika (wyrażona w %)
2014	197595	100,00	399	100,00
2015	192819	97,58	352	88,22
2016	197929	100,17	1204	301,75
2017	206124	104,32	1130	283,21
2018	215602	109,11	1003	251,38

Źródło: Dane statystyczne KGP i obliczenia własne.

Pięcioletni okres nie jest wystarczająco długi, by z jego analizy wyprowadzać jednoznaczne wnioski. Można jednak dostrzec tendencję wzrostową w przypadku liczby osób, którym wydano pozwolenie na broń, z jednorazowym nieznacznym spadkiem w 2015 r. (ok. 2,5%). Inaczej kształtuje się dynamika przestępstw związanych z użyciem broni palnej. Po spadku w 2015 r. wskaźnik dynamiki tej kategorii gwałtownie wzrósł aż do nieco ponad 300%, a przez dwa kolejne lata spadał do poziomu 251%. Nie jest jasne, co spowodowało tak gwałtowny wzrost w 2016 r. Powyższe wartości zaprezentowano również w formie wykresu, na którym przedstawiono dynamikę badanych zmiennych (zob. wykres 2).

Wykres 2

Wskaźnik dynamiki liczby osób, którym wydano pozwolenie na broń i liczby przestępstw z użyciem broni palnej w latach 2014–2018



Źródło: Dane statystyczne KGP i opracowanie własne.

Na osi poziomej powyższego wykresu umieszczono poszczególne lata, zaś oś pionowa odnosi się do procentowej wartości wskaźnika dynamiki. Linia obrazująca dynamikę liczby osób, którym wydano pozwolenie na broń w poszczególnych latach oznaczona została kolorem ciemniejszym. Natomiast dynamika liczby przestępstw z użyciem broni palnej jest linią koloru jaśniejszego.

Współczynnik korelacji Pearsona dla powyższych kategorii zmiennych wyniósł w przybliżeniu 0,5672. Wartość ta wskazuje na korelację umiarkowaną dodatnią, jednak jest ona nieistotna przy przyjęciu poziomu istotności $\alpha=0,05$ ($p=0,319$).

4.3. Relacja między liczbą przestępstw z użyciem broni palnej a ogólną liczbą przestępstw stwierdzonych w latach 2002–2018

W celu ograniczenia ryzyka wpływu ukrytej zmiennej na korelację między liczbą wydanych pozwoleń na broń a liczbą przestępstw z użyciem broni palnej zdecydowano się na poszerzenie zaprezentowanej analizy. Przeprowadzono badania zmierzające do ustalenia, czy istnieje korelacja między liczbą przestępstw z użyciem broni palnej a ogólną liczbą przestępstw stwierdzonych w danym okresie. Jeżeli bowiem zaistnieje taka korelacja, to wskazywać to może na istnienie czynników ogólniejszej natury, które to mogą mieć znaczenie dla kształtowania się obrazu przestępczości w ogóle, w tym przestępczości z użyciem broni palnej.

Dynamika przestępstw z użyciem broni palnej oraz przestępczości stwierdzonej w ogóle wraz z ustaleniem udziału przestępstw z użyciem broni palnej w ogólnej liczbie przestępstw stwierdzonych przedstawiona została poniżej (zob. tabela 3).

Dynamika przestępstw z użyciem broni palnej została omówiona w powyższych tabelach. Dostrzeżono stały spadek liczby przestępstw w latach 2002–2008 aż do wskaźnika wartości 41,71%. W 2009 r. wskaźnik dynamiki wzrósł do 50% i utrzymał się na tym samym poziomie w kolejnym roku. W latach 2011–2012 odnotowano kolejny spadek wskaźnika do 39,33%, natomiast w 2013 r. wskaźnik ten wzrósł do 44,59%. Kolejne dwa lata charakteryzował znaczny spadek liczby przestępstw z użyciem broni palnej do poziomu 24,72%, a następnie w 2016 r. odnotowano gwałtowny wzrost do poziomu 84,55%. Lata 2017 i 2018 charakteryzował już spadek liczby przestępstw do wartości wskaźnika 70,44%.

Nieco inna dynamika charakteryzuje ogólną liczbę przestępstw stwierdzonych. Po początkowym wzroście wskaźnika dynamiki w roku 2003 do wartości 104,44% i utrzymywaniu się go na zbliżonym poziomie w roku kolejnym, zanotowano jego regularny spadek aż do 2008 r., kiedy to osiągnął wartość 77,06%. W latach 2009–2011 odnotowano niewielki wzrost wskaźnika (łącznie ok. 5,5% w ciągu trzech lat), a w kolejnych latach poddanych analizie ponownie nastąpił spadek do poziomu 53,30% w 2016 r., który utrzymał się również w 2017 r., natomiast brak jeszcze danych za rok 2018.

Różnice w dynamice porównywanych kategorii dotyczą tempa spadku wartości wskaźnika do 2015 r., przy czym zastanawiające są dane z roku 2016. Gwałtownemu wzrostowi przestępstw związanych z użyciem broni palnej (ok. czterokrotnemu w stosunku do roku poprzedniego) nie towarzyszył jednocześnie wzrost ogólnej liczby przestępstw. Co więcej, analiza bardziej szczegółowych danych statystycznych dotyczących przestępstw z użyciem broni palnej wskazuje, że nie odnotowano

Tabela 3
Dynamika liczby przestępstw z użyciem broni palnej i ogólnej liczby przestępstw stwierdzonych oraz udział przestępstw z użyciem broni palnej w ogólnej liczbie przestępstw stwierdzonych w latach 2002–2013

Rok	Liczba przestępstw z użyciem broni palnej	Liczba przestępstw z użyciem broni palnej – dynamika (wyrażona w %)	Liczba przestępstw stwierdzonych	Liczba przestępstw stwierdzonych – dynamika (wyrażona w %)	Udział przestępstw z użyciem broni palnej w przestępstwach stwierdzonych (wyrażony w %)
2002	1424	100,00	1404229	100,00	0,10
2003	1383	97,12	1466643	104,44	0,09
2004	1254	88,06	1461217	104,06	0,09
2005	1012	73,17	1379962	98,27	0,07
2006	797	55,97	1287918	91,72	0,06
2007	708	49,72	1152993	82,11	0,06
2008	594	41,71	1082057	77,06	0,05
2009	712	50,00	1129577	80,44	0,06
2010	716	50,28	1138523	81,08	0,06
2011	637	44,73	1159554	82,58	0,05
2012	560	39,33	1119803	79,75	0,05
2013	635	44,59	1061239	75,57	0,06
2014	399	28,02	867855	61,80	0,05
2015	352	24,72	799779	56,96	0,04
2016	1204	84,55	748459	53,30	0,16
2017	1130	79,35	753963	53,69	0,15
2018	1003	70,44	Brak danych	Brak danych	Brak danych

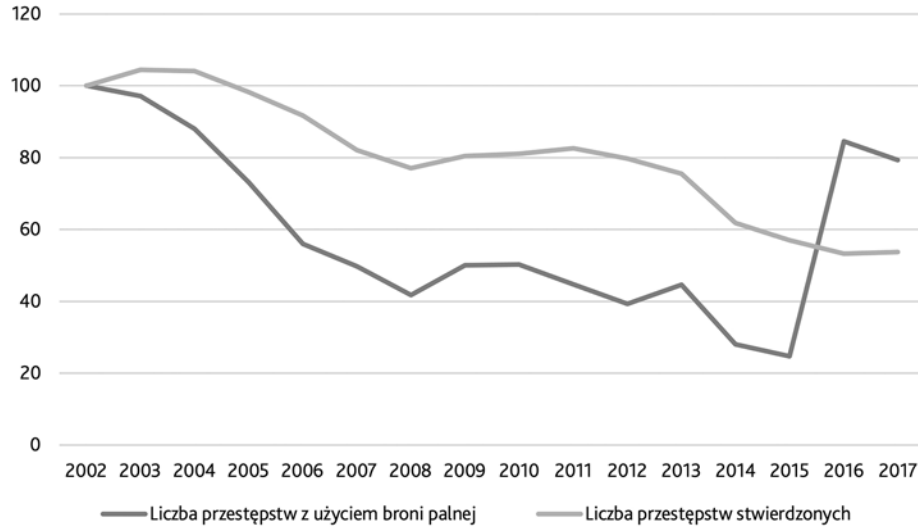
Źródło: Dane statystyczne KGP i obliczenia własne.

istotnych różnic w stosunku do lat poprzednich w zakresie takich przestępstw jak: zabójstwa, uszczerbek na zdrowiu, udział w bójce lub pobiciu, zgwałcenia. Pewne zmiany zaobserwować można w zakresie liczby przestępstw rozbójniczych z użyciem broni palnej (w 2016 r. – 166, w 2015 r. – 110, w 2014 r. – 134, a w 2013 r. – 207). Najistotniejsze różnice zachodzą zaś w obszarze pozostałych przestępstw z użyciem broni palnej, niewymienionych w tabelach udostępnionych przez policję, ale ujętych w kategorię „Ogół przestępstw”. Powyższe twierdzenie pozwala wysnuć wniosek, że znaczący wzrost liczby przestępstw z użyciem broni palnej w 2016 r. nie był wynikiem wzrostu liczby przestępstw zabójstwa, uszczerbku na zdrowiu, udziału w bójce lub pobiciu, zgwałceniu ani przestępstw rozbójniczych z użyciem broni palnej, a wpływ na ten wzrost miała liczba innych przestępstw.

Poniżej zaprezentowano graficzne zestawienie dynamiki przestępstw z użyciem broni palnej z dynamiką przestępstw stwierdzonych (zob. wykres 3).

Wykres 3.

Wskaźnik dynamiki liczby przestępstw z użyciem broni palnej i liczby przestępstw stwierdzonych w latach 2002–2017



Źródło: Dane statystyczne KGP i obliczenia własne.

Na osi poziomej powyższego wykresu umieszczono poszczególne lata badanego okresu. Osi pionowej została przyporządkowana skala procentowa wskaźnika dynamiki poszczególnych zmiennych. Dynamika liczby przestępstw z użyciem broni palnej oznaczona została ciemniejszą linią, zaś dynamika ogólnej liczby przestępstw stwierdzonych – za pomocą jaśniejszej linii.

Współczynnik korelacji Pearsona dla powyżej analizowanych zmiennych wynosi w przybliżeniu 0,4590. Taki wynik oznacza istnienie dodatniej korelacji umiarkowanej nieistotnej statystycznie przy przyjęciu poziomu istotności $\alpha=0,05$ ($p=0,074$). Należy jednak zaznaczyć, że przy odrzuceniu dwóch ostatnich lat tej analizy, w których odnotowano gwałtowny wzrost przestępstw z użyciem broni palnej, współczynnik korelacji wyniósłby 0,9296, co oznaczałoby bardzo silną istotną statystycznie korelację dodatnią ($p < 0,001$). Gdyby zaś przeprowadzić analizę wyłącznie dla lat 2002–2013 (jak w przypadku określenia współczynnika korelacji dla liczby pozwoleń na broń według stanu na dzień 31.12. danego roku i liczby przestępstw z użyciem broni palnej), to współczynnik korelacji Pearsona osiągnąłby jeszcze wyższą wartość, tj. $r=0,9356$ ($p < 0,001$).

5. WNIOSKI

Analiza dynamiki badanych zjawisk i uzyskane wyniki współczynnika korelacji Pearsona mogą posłużyć do wyprowadzenia pewnych wniosków, jednak z dalszymi zastrzeżeniami.

Po pierwsze, w zakresie relacji między liczbą wydanych pozwoleń na broń według stanu na dzień 31.12. danego roku a liczbą przestępstw z użyciem broni palnej

w latach 2002–2013 ujawniła się bardzo silna korelacja dodatnia wynosząca w przybliżeniu 0,8954. Oznacza to, że oba zjawiska powiązane są w taki sposób, że gdy wartość jednego wzrasta lub maleje, podobna zmiana obserwowana jest w drugim. Należy jednak podkreślić, że korelacja ta nie wyjaśnia ewentualnie istniejących związków przyczynowo-skutkowych, a jedynie wskazuje na współwystępowanie obu zjawisk. Nie jest więc możliwe na podstawie tych badań rozstrzygnięcie, czy spadek liczby pozwoleń na broń skutkuje spadkiem liczby przestępstw z użyciem broni palnej, czy spadek liczby przestępstw z użyciem broni palnej powoduje zmniejszenie liczby pozwoleń na broń, czy też oba te zjawiska są przyczynowo powiązane z jakimś trzecim, nieujawnionym w badaniu, czynnikiem.

Po drugie, w zakresie relacji między liczbą osób fizycznych, którym wydano pozwolenia na broń według stanu na dzień 31.12. danego roku a liczbą przestępstw z użyciem broni palnej w latach 2014–2018 występuje także korelacja dodatnia. Współczynnik korelacji Pearsona w tym przypadku wyniósł 0,5672 co oznacza, że między badanymi zjawiskami występuje korelacja dodatnia, jednak nie tak silna, jak w przypadku analizy lat 2002–2013. Dość znaczna różnica między tymi wynikami może być uzasadniona różnymi czynnikami. Być może okres, który został objęty tym badaniem jest zbyt krótki, by wyprowadzać jednoznaczne wnioski. Inną przyczyną takiego stanu może być gwałtowny wzrost liczby przestępstw z użyciem broni palnej odnotowany w 2016 r. Tak znaczna zmiana w stosunkowo krótkim okresie poddanym badaniu mogła zaburzyć wynik i nie przedstawić rzeczywistej siły relacji między tymi zjawiskami. Nawet jednak pomimo tych zastrzeżeń odnotowano korelację pomiędzy badanymi zjawiskami.

Po trzecie, aby ograniczyć ryzyko, że zaobserwowana korelacja ma w rzeczywistości charakter pozorny i jest efektem istnienia jakiejś trzeciej, nieujawnionej zmiennej, zbadano również korelację między liczbą przestępstw z użyciem broni palnej a ogólną liczbą przestępstw stwierdzonych w danym roku. Uzasadnieniem tej części badań było przyjęcie założenia, że jeżeli zaobserwowana zostanie korelacja pomiędzy liczbą przestępstw z użyciem broni palnej a ogólną liczbą przestępstw stwierdzonych, to będzie prawdopodobne, iż na korelację między liczbą pozwoleń na broń a przestępstwami z użyciem broni palnej wpływa jakieś zjawisko o ogólniejszym znaczeniu. Jeżeli bowiem udział przestępstw z użyciem broni palnej w strukturze przestępczości stwierdzonej waha się od 0,5% do 1,5%, to jest mało prawdopodobne, aby na liczbę tej kategorii przestępstw oddziaływały inne czynniki niż na liczbę przestępczości w ogóle, a mimo to oba zjawiska kształtowałyby się podobnie. Badania pokazały, że istnieje bardzo silna korelacja dodatnia między liczbą przestępstw z użyciem broni palnej a ogólną liczbą przestępstw stwierdzonych w danym roku (dotyczy lat 2002–2015). Wynik badań jednak znacząco się zmienił, gdy w badaniu ujęto również lata 2016–2017, choć wtedy także odnotowano korelację dodatnią, która ma charakter umiarkowany. Wyjaśnieniem tego zjawiska i tak istotnej zmiany współczynnika „r” jest gwałtowny wzrost liczby przestępstw z użyciem broni palnej w 2016 r. Wydaje się, że w tym roku zadziałał jakiś czynnik zewnętrzny istotnie wpływający na odnotowaną liczbę przestępstw z użyciem broni palnej, co wymaga dalszych badań.

Wyniki powyższych badań skłaniają do wniosku, że korelacja między liczbą wydanych pozwoleń na broń w danym roku z liczbą przestępstw z użyciem broni palnej jest pozornie silna. Dalsza analiza, obejmująca zestawienie liczby przestępstw z użyciem

broni palnej z ogólną liczbą przestępstw stwierdzonych sugeruje, że kształtowanie się dynamiki przestępstw z użyciem broni palnej wpisuje się w ogólny trend dynamiki liczby przestępstw stwierdzonych (z wyjątkiem lat 2016–2017). Uzasadnia to wniosek, że mało prawdopodobne jest, jakoby to liczba pozwoleń na broń bezpośrednio wpływała na liczbę przestępstw z użyciem broni palnej. Nie można natomiast wykluczyć relacji odwrotnej. Być może spadek liczby przestępstw w ogólności i związany z tym wzrost poczucia bezpieczeństwa skutkują mniejszą liczbą składanych wniosków o wydanie pozwolenia na broń. Możliwe jest również, że te zjawiska odpowiednio kształtują politykę wydawania pozwoleń na broń przez komendantów wojewódzkich policji.

Summary

Rafał Rejmianiak, *Gun Ownership and Gun Crime Rate in Poland*

The purpose of this paper is to attempt to answer the question whether there exists a real relationship between gun ownership and crime rate. The study uses a statistical method; in particular, it compares the dynamics of the number of gun permits issued and the number of crimes committed with the use of guns. Pearson correlation coefficient is calculated. Between these categories of data there appears to be a very strong correlation ($r = 0.8954$), especially in the period from 2002 to 2013. Next, data on the number of gun crimes and the number of all crimes reported in 2002–2017 are compared and a positive correlation is revealed ($r = 0.4590$). When the years 2016–2017 are excluded – in this period a sharp increase the number of gun crimes was observed – the correlation coefficient is as high as $r = 0.9296$. The research suggests that it is unlikely that the number of gun permits directly affects the number of gun crimes. However, the reverse relationship cannot be ruled out. Perhaps the decrease in the number of crimes in general and the resulting greater sense of security result in a lower number of gun permit applications or a lower number of permits issued.

Keywords: *firearms, possession of firearms, access to weapons*

Streszczenie

Rafał Rejmianiak, *Posiadanie broni palnej a poziom przestępczości z jej użyciem w Polsce*

Celem opracowania jest podjęcie próby odpowiedzi na pytanie, czy istnieje rzeczywisty związek pomiędzy posiadaniem broni palnej a poziomem przestępczości. W badaniu posłużono się metodą statystyczną, w szczególności porównano dynamikę liczby wydawanych pozwoleń na broń i liczby przestępstw z użyciem broni palnej, i obliczono współczynnik korelacji Pearsona. Okazało się, że między tymi kategoriami danych, szczególnie w latach 2002–2013, istnieje bardzo silna korelacja ($r=0,8954$). Następnie porównano dane dotyczące liczby przestępstw z użyciem broni palnej i liczby wszystkich przestępstw stwierdzonych w latach 2002–2017 i ujawniono korelację dodatnią ($r=0,4590$). Przy pominięciu lat 2016–2017, w których ujawniono gwałtowny wzrost liczby przestępstw z użyciem broni palnej, współczynnik korelacji wyniósł aż $r=0,9296$. Badania pozwalają na wysnucie wniosku, że mało prawdopodobne jest, jakoby to liczba pozwoleń na broń bezpośrednio wpływała na liczbę przestępstw z użyciem broni palnej. Nie można natomiast wykluczyć relacji odwrotnej. Być może spadek liczby przestępstw w ogólności i związany z tym wzrost poczucia bezpieczeństwa skutkują mniejszą liczbą składanych wniosków o wydanie pozwolenia na broń lub mniejszą liczbą wydanych pozwoleń.

Słowa kluczowe: *broń palna, posiadanie broni palnej, dostęp do broni*

Literatura:

1. Babbie E., *Podstawy badań społecznych*, Warszawa 2013.
2. Bangalore S., Messerli F.H., *Gun Ownership and Firearm-related Deaths*, The American Journal of Medicine 2013, nr 10, t. 126.
3. Cooter R., Ulen T., *Ekonomiczna analiza prawa*, Warszawa 2011.
4. Duggan M., *More Guns, More Crime*, Journal of Political Economy 2001, nr 5, t. 109.
5. Geisel M.S., Roll R., Wettick R.S., *The effectiveness of state and local regulations of handguns*, Duke Law Journal 1969, t. 1969.
6. Hemenway D., Miller M., *Firearm Availability and Homicide Rates across 26 High-Income Countries*, Journal of Trauma 2000, nr 6, t. 49.
7. Hołyst B., *Kryminologia*, Warszawa 2007.
8. Karp A., *Small Arms Survey. Estimating Global Civilian-held Firearms Numbers. Annex: Civilian Firearms Holdings 2017*, Genewa 2018, http://www.smallarmssurvey.org/fileadmin/docs/Weapons_and_Markets/Tools/Firearms_holdings/SAS-BP-Civilian-held-firearms-annexe.pdf
9. Killias M., van Kasteren J., Rindlisbacher M., *Guns, violent crime, and suicide in 21 countries*, Canadian Journal of Criminology 2001, nr 4, t. 43.
10. Kleck G., Kovandzic T., Bellows J., *Does Gun Control Reduce Violent Crime?*, Criminal Justice Review 2016, nr 4, t. 41.
11. Kulicki M., *Dowodowa problematyka współczesnej broni strzeleckiej*, Kraków 2001.
12. Lester D., Murrell M.E., *The influence of Gun Control Laws on Personal Violence*, Journal of Community Psychology 1986, nr 3, t. 14.
13. Lott L.R., *More Guns, Less Crime. Understanding crime and gun-control laws*, Chicago 2011.
14. Moorhouse J.C., Wanner B., *Does Gun Control Reduce Crime or Does Crime Increase Gun Control?*, Cato Journal 2006, nr 1, t. 26.
15. Mróz M., *Posiadanie broni strzeleckiej przez osoby fizyczne: prawo, polityka, praktyka*, „Analizy BAS” 2009, [http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/95AF-503F8EB2115FC125757D002FA0F8/\\$file/Analiza_%20BAS_2009_15.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/95AF-503F8EB2115FC125757D002FA0F8/$file/Analiza_%20BAS_2009_15.pdf)
16. Mróz M., *Prawo do broni w Polsce i Europie*, Warszawa 2011.
17. Murray D.R., *Handguns, gun control laws and firearms violence*, Social Problems 1975, nr 1, t. 23.
18. *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2019.
19. Roeske-Słomka I., *Statystyka opisowa*, Poznań 2016.
20. Seitz S.T., *Firearms, homicides, and gun control effectiveness*, Law & Society Review 1972, nr 4, t. 6.
21. Southwick L., *Do Guns Cause Crime? Does Crime Cause Guns? A Granger Test*, Atlantic Economic Journal 1997, nr 3, t. 25.
22. Żyżyński J., *Podstawy metod wnioskowania statystycznego dla zarządzania*, Warszawa 2019.