



Uniwersytet Kaliski

im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego

RADA NAUKOWA DYSCYPLINY NAUK O BEZPIECZEŃSTWIE

ROZPRAWA DOKTORSKA

**BEZPIECZEŃSTWO PERSONALNE
UŻYTKOWNIKÓW BRONI CZARNOPROCHOWEJ**

Opracował:

mgr inż. Adam HOFMAN

Promotor:

dr hab. Ireneusz T. DZIUBEK,
profesor Uniwersytetu Kaliskiego

Promotor pomocniczy:

dr Bogumiła PAWLACZYK

KALISZ 2025

Spis treści

| | |
|---|-----|
| STRESZCZENIE | 5 |
| SUMMARY | 7 |
| WSTĘP | 9 |
| 1. ZAŁOŻENIA METODOLOGICZNE ROZPRAWY | 13 |
| 1.1. Uzasadnienie podjęcia badań | 13 |
| 1.2. Przedmiot i cel badań | 18 |
| 1.3. Problem badawczy i hipotezy | 19 |
| 1.4. Metody, techniki i narzędzia badawcze | 20 |
| 1.5. Organizacja i przebieg procesu badań | 31 |
| 2. ISTOTA BEZPIECZEŃSTWA PERSONALNEGO I RYZYKA TOWARZYSZĄCE | 34 |
| 2.1. Pojęcie bezpieczeństwa jednostki i definiowanie personalizacji..... | 35 |
| 2.2. Złożoność i determinanty bezpieczeństwa personalnego człowieka | 50 |
| 2.3. Instytucjonalne normy organizacji bezpieczeństwa personalnego człowieka | 64 |
| 2.4. Groźba szkody personalnej i sposoby zabezpieczeń | 70 |
| 3. SPECYFIKA KOMPONOWANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA BRONI CZARNOPROCHOWEJ | 79 |
| 3.1. Posiadanie broni czarnoprochowej i fenomen społecznego oddziaływania | 79 |
| 3.2. Materialne i kolekcjonerskie walory broni czarnoprochowej..... | 102 |
| 3.3. Zagrożenia bezpieczeństwa dysponenta broni czarnoprochowej | 122 |
| 3.4. Prawne umocowanie bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej | 149 |
| 4. SZACOWANIE STANU ZUŻYCIA BRONI CZARNOPROCHOWEJ I DOBÓR URZĄDZEŃ POMIAROWYCH | 164 |
| 4.1. Odrębność zużycia eksploatacyjnego broni czarnoprochowej | 165 |
| 4.2. Wycena broni czarnoprochowej i wyzwania interpretacyjne | 172 |
| 4.3. Rola organoleptycznego i pomiarowego procesu badań | 178 |
| 4.4. Wyniki badań i propozycje modyfikujące ocenę bezpieczeństwa broni czarnoprochowej..... | 187 |
| ZAKOŃCZENIE | 230 |
| BIBLIOGRAFIA | 232 |
| SPIS FOTOGRAFII | 246 |
| SPIS RYCIN | 248 |
| SPIS TABEL | 249 |
| SPIS WYKRESÓW | 250 |
| SPIS ZAŁĄCZNIKÓW | 253 |

STRESZCZENIE

W rozprawie doktorskiej podjęto problematykę związaną z bezpieczeństwem personalnym postrzeganym w sytuacji zagrożeń wynikających z korzystania z broni czarnoprochowej i jej replik.

Głównym zamierzeniem autora było określenie bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej. Celem badań w ujęciu teoretycznym było uporządkowanie wiedzy na temat bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej, natomiast w ujęciu użytkowym zarekomendowanie propozycji szacowania i wykorzystania metod metrologicznych do parametryzowania broni czarnoprochowej i jej replik w kontekście bezpieczeństwa użytkowników tejże broni¹.

Główny problem badawczy niniejszej rozprawy sformułowano następująco: *Jak nakreślić wsparcie bezpieczeństwa personalnego posiadaczy broni czarnoprochowej i szacować jej parametry?*

Przyjęto następującą główną hipotezę badawczą: *Istotę bezpieczeństwa personalnego i ryzyka towarzyszące łączyć należy z prawidłowym pojmowaniem potrzeb jednostki i definiowaniem personalizacji. Złożoność i determinanty bezpieczeństwa personalnego człowieka powiązane są z instytucjonalnymi normami porządkującymi i unormowaniami formalnymi, które nie uwzględniają specyfiki komponowania bezpieczeństwa użytkowników broni czarnoprochowej. Stan ten można zneutralizować, wykorzystując odpowiednio dobrane metody i urządzenia pomiarowe służące koniecznemu szacowaniu jakości eksploatacyjnej broni.*

W celu udzielenia odpowiedzi na główny problem badawczy oraz problemy szczegółowe przeprowadzono szereg badań teoretycznych oraz empirycznych. Metody teoretyczne w postaci analizy, syntezy, porównania, analogii, abstrahowania, uogólnienia oraz wnioskowania były wykorzystywane w ciągłym toku pracy. Wśród badań empirycznych wykorzystano sondaż diagnostyczny, wywiad ekspercki, obserwację niestandardyzowaną oraz badania eksperymentalne.

Przeprowadzono badania ankietowe na grupie osób mających czynny kontakt i doświadczenie z bronią palną, zarówno w formie hobbyistycznej, zawodowej bądź edukacyjnej. Wywiady eksperckie przeprowadzono z osobami posiadającymi

¹ Autor jest świadomy częstego używania zwrotu *bezpieczeństwo personalne* w niniejszej dysertacji. Powtarzalność ta jest zamierzona i wynika z konieczności zachowania jednoznaczności oraz spójności terminologicznej.

znaczny dorobek zawodowy oraz specjalistyczną wiedzę w zakresie broni palnej i jej znaczenia w bezpieczeństwie osobistym. Za wykorzystaniem obserwacji niestandardyzowanej przemawiał fakt, że jest to technika, w której obserwator ma dużą swobodę w wyborze metod gromadzenia danych oraz w zakresie tego, co jest obserwowane. Badaniom eksperymentalnym poddano replikę rewolweru czarnoprochowego *Remington 1858 New Army*.

Rozprawa doktorska składa się ze streszczenia, wstępu, czterech rozdziałów, zakończenia, bibliografii, wykazu fotografii, rycin, tabel, wykresów oraz załączników, które obejmują: kwestionariusz wywiadu eksperckiego, kwestionariusz ankiety, wykaz ekspertów oraz arkusze obserwacji.

Rozdział 1. ma charakter ściśle teoretyczny i jednocześnie wprowadzający do dalszych części pracy. Podejmuje temat uzasadnienia podjęcia badań, zdefiniowania przedmiotu i celu badań oraz problemów i hipotez badawczych (głównej i szczegółowych). Omówiono również organizację i przebieg badań.

W rozdziale 2. pochyłono się nad istotą bezpieczeństwa personalnego oraz ryzykami mu towarzyszącymi, przedstawiono autorską refleksję teoretyczną nad kluczowymi zagadnieniami związanymi z analizą tej kategorii bezpieczeństwa. Rozdział ma charakter teoretyczny.

W rozdziale 3. omówiona została specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej. Przedstawiono zarys historyczny tej kategorii broni, podkreślając jej ewolucję oraz znaczenie kulturowe i technologiczne oraz fenomen jej społecznego oddziaływania.

W rozdziale 4. przeprowadzono analizę zagadnień związanych z szacowaniem stanu zużycia broni czarnoprochowej, doborem odpowiednich urządzeń pomiarowych oraz zawarto końcowe wnioski.

W zakończeniu rozprawy dokonano podsumowania przeprowadzonych badań oraz odniesiono się do postawionych hipotez (głównej oraz szczegółowych) i zidentyfikowanego problemu badawczego.

SUMMARY

The doctoral dissertation addressed issues related to personal security as perceived in situations involving risks arising from the use of black powder firearms and their replicas.

The author's primary objective was to determine the level of personal security among users of black powder firearms. The theoretical aim of the research was to systematize knowledge concerning the personal security of black powder firearm users, whereas the utilitarian goal was to recommend approaches for estimating and applying metrological methods to parameterize black powder firearms and their replicas in the context of user safety².

The main research problem of the dissertation was formulated as follows: *How can personal security support for black powder firearm owners be defined and how can the parameters of such firearms be assessed?*

The principal research hypothesis assumed that: *The essence of personal security and the associated risks should be linked to a proper understanding of individual needs and the definition of personalization. The complexity and determinants of human personal security were associated with institutional and formal norms that did not take into account the specific characteristics of composing security for black powder firearm users. This state could be mitigated by the application of appropriately selected methods and measuring devices necessary for evaluating the operational quality of such firearms.*

In order to address the main and specific research problems, a series of theoretical and empirical studies were conducted. Theoretical methods such as analysis, synthesis, comparison, analogy, abstraction, generalization, and inference were applied throughout the research process. Among the empirical methods, a diagnostic survey, expert interviews, non-standardized observation, and experimental research were employed.

A survey was conducted among individuals with active contact and experience with firearms, either as a hobby, profession, or within an educational context. Expert interviews were carried out with specialists possessing extensive professional achievements and expertise in firearms and their significance for personal security. The use of non-standardized observation was justified by the flexibility it provides in the choice of data

² The author is aware of the frequent use of the term *personal security* in this dissertation. This repetition is intentional and results from the necessity of maintaining clarity and terminological consistency.

collection methods and the scope of observation. Experimental research was conducted on a replica of the Remington 1858 New Army black powder revolver.

The dissertation consisted of an abstract, introduction, four chapters, conclusion, bibliography, and a list of photographs, figures, tables, and charts. The appendices included the expert interview questionnaire, survey questionnaire, list of experts, and observation sheets.

Chapter 1 had a strictly theoretical and introductory character. It discussed the justification for undertaking the research, defined the subject and objectives of the study, and presented the research problems and hypotheses (main and specific). The organization and course of the research were also described.

Chapter 2 focused on the essence of personal security and the associated risks, presenting an original theoretical reflection on the key issues related to the analysis of this category of security. The chapter was theoretical in nature.

Chapter 3 examined the specific aspects of composing security for black powder firearm users. It presented a historical overview of this category of weapons, emphasizing their evolution, cultural and technological significance, and the phenomenon of their social impact.

Chapter 4 analyzed issues related to estimating the wear condition of black powder firearms, selecting appropriate measuring instruments, and included the final conclusions.

In the conclusion, the conducted research was summarized, and references were made to the main and specific hypotheses as well as to the identified research problem.

WSTĘP

Współczesne postrzeganie bezpieczeństwa coraz częściej odchodzi od wyłącznie instytucjonalnych i systemowych ujęć, kierując uwagę ku jednostce jako centralnemu podmiotowi analiz. W tym kontekście bezpieczeństwo personalne użytkowników broni czarnoprochowej jawi się jako zagadnienie nie tylko aktualne, ale również wymagające interdyscyplinarnego podejścia badawczego.

W dysertacji autor stosował pojęcia bezpieczeństwo personalne, osobiste i indywidualne jako synonimy, jednak zwrócono również uwagę na pewne różnice między tymi pojęciami. Wybitny badacz tematyki bezpieczeństwa personalnego, Krzysztof Drabik definiuje bezpieczeństwo personalne jako proces i stan zapewniający brak zagrożeń dla jednostki w wymiarze fizycznym, psychicznym i społecznym, a także możliwość jej rozwoju i przetrwania. Podkreślił on, że bezpieczeństwo personalne odnosi się do wyobrazonego, idealnego stanu zabezpieczenia, tworzonego jako odosobniony, ale ewoluujący kanon, który ma służyć projektowaniu polityk i procedur ochronnych³.

Pojęcie bezpieczeństwa osobistego nie może istnieć bez odniesienia do konkretnego podmiotu. Człowiek może postrzegać bezpieczeństwo osobiste na różne sposoby jako kondycję psychiczną, fizyczną, duchową⁴.

Określenia bezpieczeństwa indywidualnego podjęła się Kateryna Novikova. Optując za takim pojęciem, zauważyła, że obecnie za wymiary bezpieczeństwa indywidualnego uznawane są przede wszystkim podstawy egzystencji, w tym stabilność zawodowa i zatrudnienia, poczucie pewności i swobody rozwoju w aspekcie politycznym, ekonomicznym, gospodarczym, społecznym i ekologicznym oraz brak zagrożenia dla prawidłowego funkcjonowania prywatnej sfery życia⁵.

W kontekście omawianego zagadnienia, autor uznał za zasadne, zwrócenie uwagi na bezpieczeństwo użytkowników broni palnej, a w szczególności czarnoprochowej. Broń ta – choć historycznie zakorzeniona, lecz technicznie odmienna od współczesnych konstrukcji – zyskała w ostatnich latach w Polsce na popularności, głównie z powodu braku obowiązku jej rejestracji czy posiadania pozwolenia⁶.

³ Szerzej K. Drabik, *Bezpieczeństwo personalne wobec współczesnych zagrożeń i wyzwań*, Wydawnictwo Akademii Sztuki Wojennej, Warszawa 2017.

⁴ K. Drabik, *Bezpieczeństwo personalne i strukturalne*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2013, s. 51.

⁵ K. Novikova, A. Orzyłowska, *Jednostka ludzka w obliczu zagrożeń współczesności: bezpieczeństwo indywidualne w Polsce. Implikacje metodologiczne*, „Journal of Modern Science” tom 1/40/2019, s. 305.

⁶ Art. 11 ust. 10 ustawy z dnia 21 maja 1999 r. o broni i amunicji (Dz.U. Nr 53, poz. 549 z późn. zm.).

Taki stan rzeczy zrodził szereg pytań o faktyczny poziom bezpieczeństwa użytkowników broni czarnoprochowej, ich świadomość ryzyka oraz funkcjonowanie norm regulujących tę sferę w praktyce. W warunkach postępującej indywidualizacji zagrożeń oraz zróżnicowania form przemocy i nieodpowiedzialnego użytkowania broni, analiza bezpieczeństwa osobistego użytkowników broni czarnoprochowej i jej replik wydawała się nieodzowna.

Przedmiotem rozważań niniejszej dysertacji stało się bezpieczeństwo personalne postrzegane w sytuacji zagrożeń wynikających z korzystania z broni czarnoprochowej i jej replik.

Głównym zamierzeniem autora było określenie bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej. Celem badań w ujęciu teoretycznym było uporządkowanie wiedzy na temat bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej, natomiast w ujęciu użytkowym zarekomendowanie propozycji szacowania i wykorzystania metod metrologicznych do parametryzowania broni czarnoprochowej i jej replik w kontekście bezpieczeństwa użytkowników tejże broni

Praca składa się ze streszczenia, wstępu, czterech rozdziałów, zakończenia, bibliografii, wykazu fotografii, rycin, tabel i wykresów oraz załączników w postaci: kwestionariusza ankiety, kwestionariusza wywiadu eksperckiego, wykazu ekspertów oraz arkuszy obserwacji. Rozprawa doktorska została przygotowana na podstawie analizy literatury przedmiotu, obejmującej publikacje książkowe, artykuły naukowe, akty prawne, wyroki sądów oraz materiały dostępne w Internecie. W pracy wykorzystano zarówno źródła polskie, jak i zagraniczne, w tym publikacje renomowanych wydawnictw naukowych, raporty organizacji międzynarodowych, artykuły z czasopism indeksowanych w międzynarodowych bazach danych oraz źródła internetowe. Kompletny wykaz wykorzystanych źródeł został zamieszczony w bibliografii na końcu pracy.

Rozdział pierwszy ma charakter ściśle teoretyczny i jednocześnie wprowadzający do dalszych części pracy. Uzasadniono zatem podjęcie badań, określono przedmiot i cel badań, problem główny, problemy szczegółowe oraz hipotezy badawcze. W tej części zawarto również krytyczny przegląd literatury przedmiotu z zakresu nauk o bezpieczeństwie, bezpieczeństwa personalnego i bezpieczeństwa użytkowników broni palnej, w tym czarnoprochowej. Omówiono organizację i przebieg przeprowadzonych badań.

W rozdziale drugim – poświęconym istocie bezpieczeństwa personalnego oraz ryzykom towarzyszącym – przedstawiono refleksję teoretyczną nad kluczowymi

zagadnieniami związanymi z analizą tej kategorii bezpieczeństwa. W pierwszej części rozdziału omówiono pojęcie bezpieczeństwa z perspektywy ogólnej, wskazując na jego podział, wielowymiarowość oraz ewolucję w myśli naukowej. Następnie zaprezentowano zawężone ujęcie bezpieczeństwa indywidualnego jako odrębnego pola badawczego, akcentując jego złożoność i uwypuklając determinanty bezpieczeństwa personalnego człowieka. W dalszej kolejności podjęto rozważania nad rolą instytucjonalnych norm prawnych, technicznych i etycznych w kształtowaniu realnego oraz postrzeganego poziomu bezpieczeństwa jednostki. Końcowa część rozdziału została poświęcona analizie ryzyka i potencjalnych zagrożeń, które mogą prowadzić do powstania szkody personalnej, definiowanej jako naruszenie integralności fizycznej, psychicznej lub społecznej jednostki. Dyskurs ten stanowi podsumowanie podstaw teoretycznych dla dalszych rozważań i badań empirycznych zawartych w kolejnych częściach pracy.

W rozdziale trzecim omówiona została specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej. Rozdział ten ma charakter teoretyczno-empiryczny. Na wstępie przybliżono zarys historyczny tej kategorii broni, podkreślając jej ewolucję, znaczenie kulturowe i technologiczne oraz fenomen społecznego oddziaływania tejże broni. Kolejno skupiono się na materialnych i kolekcjonerskich walorach broni czarnoprochowej. Omówiono również wybrane przypadki incydentów z udziałem broni czarnoprochowej, jakie miały miejsce w ostatnich latach w Polsce, wskazując na możliwe zagrożenia wynikające z nieodpowiedzialnego jej użytkowania. W dalszej części rozdziału przeanalizowano kontekst prawny posiadania broni czarnoprochowej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem jego wpływu na łatwość dostępu i brak nadzoru instytucjonalnego. W poszczególnych podrozdziałach zaprezentowano wyniki przeprowadzonych badań empirycznych (sondażu diagnostycznego przeprowadzonego techniką ankietowania, opinii ekspertów oraz wyników obserwacji).

W rozdziale czwartym przeprowadzono analizę zagadnień związanych z szacowaniem stanu zużycia broni czarnoprochowej oraz doborem odpowiednich urządzeń pomiarowych. Rozdział ma charakter empiryczny. Na wstępie omówiono wpływ postępującego zużycia elementów broni na bezpieczeństwo jej użytkowania, zwracając uwagę na konieczność monitorowania zmian zachodzących w czasie eksploatacji. Następnie przedstawiono metody oceny stanu technicznego broni, z rozróżnieniem na podejścia organoleptyczne oraz badania o charakterze laboratoryjnym. W kolejnych częściach rozdziału zaprezentowano konkretne rozwiązania pomiarowe, wraz z charakterystyką urządzeń i narzędzi, które mogą wspomagać proces pomiarowy. Efektem

przeprowadzonych analiz stało się opracowanie przykładowej procedury pomiarowej, umożliwiającej rzetelną ocenę stanu technicznego broni czarnoprochowej, a także stanowiącej podstawę do określania jej wartości użytkowej i rynkowej.

W zakończeniu rozprawy dokonano podsumowania przeprowadzonych badań, odniesiono się do postawionych hipotez (głównej i szczegółowych) oraz zidentyfikowanego problemu badawczego.

1. ZAŁOŻENIA METODOLOGICZNE ROZPRAWY

Celem niniejszego rozdziału było uzasadnienie podjęcia badań, określenie przedmiotu i celu badań oraz zdefiniowanie problemu badawczego i hipotez. Opisane zostały metody, techniki i narzędzia badawcze oraz organizacja i przebieg procesu badawczego. Zawarto w nim również krytyczny przegląd literatury przedmiotu z zakresu nauk o bezpieczeństwie, bezpieczeństwa personalnego i bezpieczeństwa użytkowników broni palnej, w tym czarnoprochowej.

1.1. Uzasadnienie podjęcia badań

Broń towarzyszyła człowiekowi od zarania dziejów, służyła do zdobywania pożywienia, obrony przed napastnikami, zapewniała bezpieczeństwo⁷. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym społeczeństwa następował rozwój technologiczny narzędzi służących do walki. Strategia i taktyka prowadzonych działań zbrojnych uzależniona była od doskonałości posiadanego oręża. Inna była specyfika konfliktu, gdy człowiek miał dostęp do prostych narzędzi, a inna, kiedy mógł razić przeciwnika na odległość.

Doniosłe zmiany, które przełożyły się na znaczny wzrost zasięgu rażenia wroga i szybkostrzelności, zaszły po wynalezieniu łuku i kuszy. Proch strzelniczy i broń palna zrewolucjonizowały sposób prowadzenia wojen. Pojawienie się broni artyleryjskiej pozwalało na zwiększenie dystansu między walczącymi wojskami oraz umożliwiało prowadzenie zmasowanego ostrzału przeciwnika⁸. Zmiany dokonujące się w sposobie walki, wynalezienie prochu czarnego, a następnie postęp technologiczny przyniosły nowe wartości związane z istnieniem i posiadaniem broni palnej.

Kwestia ta rozpatrywana była w kategoriach związanych z obronnością państwa czy edukacją obronną społeczeństwa, w tym zagadnień dotyczących: formacji i służb posiadających broń; dostępu osób cywilnych do posiadania broni; zagrożeń związanych z posiadaniem broni, kompetencji i potrzeb społecznych, a także z uwzględnieniem bezpieczeństwa personalnego⁹.

Najczęściej posiadanie broni związane jest z pełnieniem przez nią odpowiednich funkcji. Służyła ona do obrony i walki zaczepnej, używano jej do wymuszenia

⁷ Ch. Wills, *Ilustrowana historia uzbrojenia od kamiennych siekier do broni automatycznej*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2007, s. 15.

⁸ Ten sposób walki został wprowadzony przez Napoleona Bonaparte.

⁹ I.T. Dziubek, *Edukacja obronna w Polsce*, Wydawnictwo ZYSK I S-KA, Poznań 2013, s. 29.

posłuszeństwa przez upoważnione siły policyjno-porządkowe. Była stosowana przez myśliwych, a od wielu lat jest wykorzystywana do uprawiania sportów strzeleckich¹⁰.

Współczesna broń¹¹ jest konstrukcyjnie coraz bardziej złożona i zautomatyzowana¹². Wymagania stawiane broni strzeleckiej są coraz wyższe. Dotyczą one masy, mocy, zasięgu, celności, skupienia, szybkostrzelności, niezawodności działania, zamienności części, dogodności obsługi, składania, rozkładania, czyszczenia, konserwacji, składowania, magazynowania, a nawet wyglądu zewnętrznego. Nie dziwi zatem fakt, że sposób wytwarzania broni strzeleckiej jest jednym z ważniejszych działów technologii sprzętu mechanicznego i ma pewną specyfikę. Wyróżnić można zatem: technologię luf, technologię typowych części czy technologię montażu. Nie bez znaczenia jest również kontrola techniczna oraz jakości¹³.

Uznany ekspert tematyki badania broni palnej – Józef Gacek, w swoich rozważaniach wskazał na wiele istotnych czynników wpływających na sprawność broni palnej. Autor, w licznych publikacjach, wstępnie określił kluczowe parametry konstrukcyjne dla broni automatycznej. Jak zostało uwypuklone, celowość podjętej próby rozwiązania zagadnień z obszaru funkcjonowania broni z odprowadzeniem gazów prochowych można uzasadnić aktualnymi potrzebami wynikającymi z trendów rozwojowych w dziedzinie automatycznej broni strzeleckiej. Zostało podkreślone również, że w dostępnej literaturze przedmiotu brakuje opracowań zawierających szczegółowe wyniki z proponowanego w pracy zakresu badań, możliwych do wykorzystania w procesach konstrukcyjnych, modernizacyjnych tego rodzaju broni czy opisujących metodykę badań broni palnej¹⁴.

Umocniło to przesłankę, że broń palna może być obiektem zainteresowania zwykłego przedstawiciela społeczeństwa. Wśród najczęstszych pobudek stojących za posiadaniem własnego egzemplarza broni palnej można wskazać cele takie jak sportowe, myśliwskie, zawodowe czy kolekcjonerskie. W tym ostatnim przypadku ważne były nie tylko walory użytkowe broni, ale także jej wartość materialna i historyczna¹⁵.

¹⁰ J.A. Ejsmont, *Celność broni strzeleckiej*, Wydawnictwo Pantera Books, Warszawa 2007, s. 5.

¹¹ Przez pojęcie *broń współczesna* autor dysertacji rozumie broń korzystającą z amunicji scalonej, na którą wymagane jest uzyskanie stosownego pozwolenia na broń.

¹² J. Fencel, *Systémy automatických zbraní, aneb, Jak to vlastně funguje*, Wydawnictwo Naše vojsko, Praha 2015, s. 5.

¹³ J. Kwaśniak, *Technologia broni strzeleckiej Część II Technologia wybranych części*, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 1999, s. 4-5.

¹⁴ J. Gacek, G. Leśnik, *Badania wpływu wybranych parametrów konstrukcyjnych na charakterystyki balistyczne i kinematyczne automatycznej broni strzeleckiej z odprowadzeniem gazów. Część I – Przykładowe wyniki badań teoretycznych*, „Problemy Mechatroniki Uzbrojenie, Lotnictwo, Inżynieria Bezpieczeństwa”, 2015, Nr 6, 4 (22), s. 41.

¹⁵ P. Litoš, *Sběratel historických palných zbraní*, Wydawnictwo Naše vojsko, Praha 2019, s. 7.

Skupiając się na opisanej powyżej specyfice autor dysertacji dostrzegł nie penetrowany dotąd badawczo obszar, jakim jest bezpieczeństwo personalne użytkowników broni czarnoprochowej i jej replik¹⁶.

Problematyka ta wynika przede wszystkim z łatwości z jaką można taką broń nabyć w Polsce oraz powiązanej z tym jej rosnącej wartości materialnej. Nie mniej istotne były również rosnące ilościowo sytuacje niewłaściwego użycia tej broni, coraz częstsze incydenty o charakterze wykroczeniowym i przestępczym oraz wypadki wynikające ze zużycia bądź wad ukrytych.

Dostęp do broni czarnoprochowej umożliwiony został *ustawą z dnia 21 maja 1999 roku o broni i amunicji*, której art. 11 pkt 10 pozwala na posiadanie bez pozwolenia – broni palnej rozdzielnego ładowania, wytworzonej przed rokiem 1885 oraz replik tej broni.

Cezurę czasową podaną w tym przepisie traktować należy jako kryterium formalno-prawne. Z punktu widzenia historycznego nie sposób ustalić, dlaczego akurat ten rok ustawodawca uznał za graniczny¹⁷. Zwrot *przed rokiem 1885* oznacza, że pozwolenie nie jest wymagane dla broni palnej rozdzielnego ładowania wytworzonej najpóźniej w roku 1884. Ponadto ani *kodeks postępowania administracyjnego*¹⁸, ani też *ustawa o broni i amunicji* nie zawierają definicji *repliki broni palnej*. W tym zakresie autor dysertacji posłużył się definicją słownikową, zgodnie z którą *replika to wierna kopia czegoś*¹⁹. W badanym przypadku – będzie to zatem oryginalna konstrukcja lub współcześnie powstała wierna kopia broni palnej sprzed roku 1885²⁰.

W takim stanie rzeczy – broń palna rozdzielnego ładowania to inaczej – broń ładowana najczęściej odprzodowo, wykorzystująca jako materiał miotający czarny proch, którego skład i właściwości powodują, że nie znajduje on zastosowania w broni współczesnej, jako niespełniający wymogów parametrycznych, nawet tych określonych dla broni myśliwskiej. Amunicja wykorzystywana do takiej broni nie ma charakteru scalonego. Ładunek prochu, który znajduje się w lufie, nie jest jednolity z łuską, pociskiem i materiałem inicjującym²¹ (w rozumieniu art. 4 ust 3 ustawy o broni i amunicji).

¹⁶ Źródło: <https://histmag.org/Czarny-proch-i-bron-palna-w-Europie-tajemnica-rewolucyjnego-wynalazku-9040> [dostęp: 11.06.2025].

¹⁷ B. Kurzępa, *Ustawa o broni i amunicji. Komentarz*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 123.

¹⁸ *Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. Nr 30 poz. 160 z późn. zm.).

¹⁹ Uwaga: broń czarnoprochowa to broń palna wykorzystująca czarny proch do wystrzeliwania pocisków. Źródło: <https://sjp.pwn.pl/poradnia/haslo/replika-i-kopia;9412.html> [dostęp: 14.08.2024].

²⁰ Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 14 maja 2014 r., sygn. II SA/Wa 161/14.

²¹ Materiałem inicjującym mogą być kapiszony, spłonki, krzesiwa czy lont.

Ładowanie takiej broni palnej jest zatem rozdzielne i polega na osobnym aplikowaniu do broni poszczególnych części amunicji. Broń palna rozdzielnego ładowania, wytworzona przed rokiem 1885 oraz repliki tej broni są jednak bronią bojową w pełni funkcjonalną²².

Z racji dostępności i łatwości posiadania broni czarnoprochowej, jej popularność zaczęła systematycznie wzrastać. Według szacunkowych obliczeń dokonanych przez portal internetowy, na polskim rynku broń ta została nabyta w liczbie około 500 000 egzemplarzy²³.

Mają one zróżnicowaną postać pistoletów, rewolwerów, strzelb, sztucerów, karabinów, broni kombinowanej czy broni ze specjalnym przeznaczeniem. Kolejną cechą broni czarnoprochowej jest rodzaj zamka najczęściej w postaci lontowego, kołowego, skałkowego, kapiszonowego czy iglicowego. Ich konstrukcje bywają rozmaite, a do tego powiązane z wymyślnym oporządzeniem i mozaikowym wyglądem oraz różnorodnymi sposobami przyspieszenia gotowości do oddania strzału²⁴.

Wskazać przy tym należy, że nie wszystkie występujące na polskim rynku egzemplarze broni czarnoprochowej są jej replikami. Istnieją konstrukcje broni czarnoprochowej zachowane w doskonałym stanie, wytworzone na przełomie XVIII i XIX wieku, a nawet wcześniej.

Z oczywistych względów ich walory użytkowe związane są wówczas z niebagatelными wartościami kolekcjonerskimi, a w tym samym i materialnymi²⁵. Wartość materialną broni czarnoprochowej szacuje się od około 1 000 zł za używaną replikę rewolweru²⁶, pistolet skałkowy²⁷ najtaniej można nabyć za około 650 zł. Karabin²⁸ nie kupi się poniżej kwoty 3 000 zł. Inne konstrukcje oferowane są do sprzedaży za kwoty ponad 6 000 zł²⁹. Oryginalne konstrukcje bywają unikatowe, niekiedy o znaczeniu skarbu narodowego i podlegają szczególnej wycenie. Nie mniej ważnym czynnikiem odnoszącym się do wartości omawianej broni jest jej stan techniczny oraz możliwość oddania strzału.

²² Uchwała SN z dnia 24 lutego 2010 r., sygn. I KZP 29/09, OSNKW 2010, nr 4, poz. 30.

²³ Źródło: <https://www.o2.pl/informacje/ile-osob-w-polsce-ma-bron-ta-liczba-moze-cie-zaskoczyc-6734447781979z4a> [dostęp: 28.05.2022].

²⁴ S. Bidziński, *Mechanicy i styliści*, Wydawnictwo SMB & Co, Wrocław 1996, s. 14.

²⁵ K. Rzemek, *Broń kapiszonowa - Historia Broni Palnej do XIX w.*, Wydawnictwo Ad Novum Sp. z o.o., Warszawa 2000, s. 45.

²⁶ Źródło: <https://stef-mar.pl/65-czarnoprochowce> [dostęp: 10.06.2025].

²⁷ Źródło: https://allegro.pl/oferta/osmanski-pistolet-skalkowy-17616351610?utm_medium=product-carousel&utm_campaign=product-listing&utm_content=%2Fkategoria%2Fczarnoprochowce-bron-16533 [dostęp: 10.06.2025].

²⁸ Źródło: <https://militaria.pl/p/karabin-czarnoprochowy-pedersoli-kentucky-45-57927> [dostęp: 10.06.2025].

²⁹ Źródło: <https://saguaro-arms.com/> [dostęp: 10.06.2025].

Oba te czynniki bywają bardzo trudne do zweryfikowania w momencie zakupu i aktualnie pozostawiono je organoleptycznej ocenie i doświadczeniu nabywcy.

Innym istotnym wątkiem, już podnoszonym powyżej jest fakt, że broń czarnoprochowa wymaga od użytkownika swoistej dyscypliny, przestrzegania *rytuału* ładowania broni i dbania o jej stan. Niefrasobliwe podejście może przerodzić się dla strzelca, jak i osób postronnych kontuzje, trwałe uszczerbek na zdrowiu czy nawet śmierć.

Broń czarnoprochowa jako broń palna, archaiczna, nie posiada licznie obecnych w broni współczesnej systemów zabezpieczeń przed niekontrolowanym oddaniem strzału. Pomyłka przy załadunku może spowodować eksplozję broni. W przypadku broni rewolwerowej może zaistnieć zjawisko strzału łańcuchowego (z ang. *chainshot*) w postaci natychmiastowego oddania strzału ze wszystkich komór. Zjawisko to jest niezwykle rzadkie, jednakże może skończyć się zniszczeniem broni i utratą dłoni i/lub oka, a nawet życia, nie tylko dla strzelca, ale i osób postronnych. Najczęstszym czynnikiem generującym problemy przy używaniu broni czarnoprochowej jest nieoddanie strzału i spowodowane tym zmuszenie do rozładowania broni w sposób bezpieczny. Czynność ta jest o tyle trudna, gdyż większość broni czarnoprochowej jest bronią odprzodową, przez co wymaga odpowiednich narzędzi³⁰.

Niewłaściwym podejściem do broni czarnoprochowej jest też jej załadunek prochem współczesnym, nitrocelulozowym, bezdymnym. Broń czarnoprochowa i jej repliki zostały skonstruowane by wytrzymać ciśnienie gazów spalającego się prochu czarnego, natomiast taka sama ilość prochu bezdymnego może spowodować zniszczenie broni lub utratę kończyny. Z uwagi na swoją dostępność i złudną prostotę działania, broń czarnoprochowa znalazła również zastosowanie w świecie przestępczym czy przy próbach targnięcia się na własne życie. Są to przykłady stanowiące o istocie zagadnienia niewłaściwego wykorzystania broni czarnoprochowej³¹.

W środowisku osób stowarzyszonych w Polsce wokół broni czy to współczesnej czy czarnoprochowej przeważa pogląd, że problematyka oceny zużycia eksploatacyjnego broni palnej nie została objęta dotąd szczególnym zainteresowaniem. Również znane sposoby takiego szacowania bywają niezadowolające. Ową lukę oczekiwań należy, zdaniem autora wypełnić i zabezpieczyć zainteresowanych nie tylko w kontekście ryzyka finansowego, ale przede wszystkim zdrowotnego.

³⁰ Sławomir Frankowski, notatki s. 1.

³¹ Źródło: <https://superbron.pl/blog/mity-i-niedomowienia-dotyczace-broni-czarnopr.html> [dostęp: 10.06.2025].

W szerszym kontekście naukowo-badawczym pochylenie się nad problematyką bezpieczeństwa personalnego, postrzeganego przez pryzmat zagrożeń wynikających z wykorzystania broni czarnoprochowej i jej replik, mieści się zdaniem autora w obszarze potrzeb dyscypliny nauki o bezpieczeństwie.

Aplikacyjnie z kolei warto podkreślić, że broń palna czarnoprochowa jest narzędziem, które może przynieść korzyści w procesie nauki obsługi broni, chęci kolekcjonowania czy inwestycji kapitału. Jednocześnie, ze względu na swoje przeznaczenie, stanowi również potencjalne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, a także dla ich mienia. Dlatego też istotne jest, aby broń ta była używana zgodnie z zasadami bezpieczeństwa oraz żeby była w pełni sprawna i bezpieczna w użytkowaniu.

Na koniec motywacją do podjęcia badań były również osobiste doświadczenia autora – pasjonata i kolekcjonera broni czarnoprochowej.

1.2. Przedmiot i cel badań

Pod pojęciem *przedmiotu badań* rozumiane jest wszystko to, co posiada bezpośrednio powiązanie ze skonkretyzowanym problemem naukowym, a zatem: działalność społeczno-gospodarcza, edukacyjna, kulturowa i inna, a także skorelowane z nimi podmioty (osoby), obiekty, zjawiska i procesy, które dalej budują organizacje, struktury, motywacje, osobowość, wiedzę, postawy i doświadczenia konkretnych osób i środowisk³².

Przedmiotem badań w niniejszej dysertacji stało się bezpieczeństwo personalne postrzegane w sytuacji zagrożeń wynikających z korzystania z broni czarnoprochowej i jej replik.

Dotychczasowe rozważania dały podstawę do sformułowania *głównego celu badań*, jakim było nakreślenie wsparcia bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej i jej replik³³.

W ujęciu *teoretycznym* cel ten sprowadzono do uporządkowania wiedzy na temat bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej, a w wymiarze *pragmatycznym*, zaproponowania procedury szacowania i wykorzystania metod

³² J. Apanowicz, *Metodologiczne uwarunkowania pracy naukowej. Prace doktorskie, prace habilitacyjne*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2005, s. 72.

³³ Autor dysertacji pojęcie *nakreślenie* rozumie jako *wytyczenie, ustalenie, sformułowanie czegoś* – źródło: <https://sjp.pwn.pl/slowniki/nakre%C5%9Blenie.html> [dostęp: 10.06.2025], a *wsparcie* jako *dostarczenie argumentów lub dowodów na poparcie jakiejś tezy* - źródło: <https://sjp.pwn.pl/slowniki/wsparcie.html> [dostęp: 10.06.2025].

metrologicznych do parametryzowania broni czarnoprochowej i jej replik w kontekście nakreślenia wsparcia bezpieczeństwa personalnego jej użytkowników.

1.3. Problem badawczy i hipotezy

Problem badawczy określa obszar naukowego zainteresowania i stwarza możliwości bardziej precyzyjnego poznania problemu³⁴.

Na potrzeby przyjętego obszaru i celu badań, główny problemem badawczy sformułowano w postaci pytania: *Jak wspomóc bezpieczeństwo personalne użytkowników broni czarnoprochowej oraz szacować jej parametry?*

Przyjęto, że rozwiązanie powyższego głównego problemu badawczego dodatkowo wymaga wyartykułowania szeregu *problemów szczegółowych o treści:*

- *Jakie są determinanty bezpieczeństwa personalnego i ryzyka towarzyszące?*
- *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej?*
- *Jak szacować stan broni czarnoprochowej, jej zużycie i wycenę?*

W oparciu o przeprowadzoną analizę literatury przedmiotu i aktów prawnych dotyczących bezpieczeństwa personalnego, edukacji obronnej oraz doświadczenie osobistego autora – sformułowano następującą *hipotezę główną*³⁵: *Istotę bezpieczeństwa personalnego i ryzyka towarzyszące łączyć należy z prawidłowym pojmowaniem potrzeb jednostki i definiowaniem personalizacji. Złożoność i determinanty bezpieczeństwa personalnego człowieka powiązane są z instytucjonalnymi normami porządkującymi i unormowaniami formalnymi, które nie uwzględniają specyfiki komponowania bezpieczeństwa użytkowników broni czarnoprochowej. Stan ten można zneutralizować, wykorzystując odpowiednio dobrane metody i urządzenia pomiarowe służące koniecznemu szacowaniu jakości eksploatacyjnej broni, a tym samym jej wartości materialnej.*

Postawionej *hipotezie głównej* nadano kształt ogólny, dlatego w celu wytyczenia prawidłowego biegu działań badawczych koniecznym było określenie *hipotez szczegółowych o treści:*

- *Należy założyć, że pojęcie bezpieczeństwa jednostki i definiowanie personalizacji jest zagadnieniem złożonym i wymagającym pochylecia się nad determinantami o charakterze identyfikującym i instytucjonalnie poziomującym. Groźba*

³⁴ J. Apanowicz, *Metodologiczne uwarunkowania ...*, dz. cyt., s. 70.

³⁵ T. Mendel, *Metodyka pisania prac doktorskich*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2009, s. 56.

wystąpienia szkody personalnej uzależniona jest od różnych sposobów zabezpieczeń, ubezpieczeń, norm prawnych i porządkowych.

- Należy założyć, że specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej uzależniona jest od zróżnicowanych form posiadania takiego sprzętu, odniesienia do materialnych i kolekcjonerskich walorów oraz powiązanych z tym zagrożeń i prawnego umocowania.
- Należy założyć, że szacowanie stanu zużycia broni czarnoprochowej powiązane jest z szeregiem odrębności eksploatacyjnych, konstrukcyjnych i produkcyjnych. Wartość broni czarnoprochowej jest polaryzacyjnie różnicowana. Wycena takiej broni i orzecznictwo skalowo-interpretacyjne nie posiada umocowań pomiarowych. Braki te można zneutralizować za pomocą propozycji modyfikująco-uzupełniających odpowiednio dobranej infrastruktury metrologicznej.

1.4. Metody, techniki i narzędzia badawcze

Zbadanie określonych faktów, procesów lub zjawisk, ich opisanie, wyjaśnienie, zrozumienie i ewentualnie przewidywanie kierunku zmian jest możliwe dzięki zastosowaniu właściwych metod oraz wykorzystaniu odpowiednich technik i narzędzi badawczych. Kierując się tym założeniem za *metodę badawczą* przyjęto zespół teoretycznie uzasadnionych zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych, obejmujących całość postępowania badawczego, zmierzającego do rozwiązania określonego problemu naukowego³⁶.

Za *technikę* uznano czynności określone przez dobór metody i przez nią uwarunkowane, zaś jako *narzędzie badawcze* potraktowano przedmiot służący do realizacji wybranej techniki badań³⁷.

Z uwagi na interdyscyplinarność prowadzonych badań koniecznym było wykorzystanie szerokiego spektrum metod (*teoretycznych i praktycznych*), technik badawczych i narzędzi.

Zastosowane metody teoretyczne dały pole do selekcji materiału mającego istotne znaczenie dla rozwiązania sformułowanego problemu badawczego, a następnie porównania i powiązania odseparowanych elementów, w celu uzyskania ostatecznego

³⁶A. Kamiński, *Metoda, technika, procedura badawcza w pedagogice empirycznej*, [w:] R. Wroczyński, T. Pilch (red.), *Metodologia pedagogiki społecznej*, Wydawnictwo Ossolineum, Wrocław 1974, s. 128.

³⁷T. Pilch, T. Bauman, *Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe*, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 2001, s. 71.

kształtu treści koniecznych do ostatecznego podsumowania zaplanowanych czynności. Umożliwiły skonkretyzowanie szeregu wniosków na poszczególnych etapach badań, w tym sformułowanie hipotezy roboczej oraz interpretację wyników pozyskanych na etapie badań właściwych.

Weryfikacja postawionej hipotezy badawczej wymagała wykorzystania następujących metod badawczych:

- *analizy* jako podstawowej metody naukowej wykorzystywanej w toku całego procesu badawczego do rozwiązywania założonego problemu naukowego. Umożliwiła ona rozłożenie skomplikowanych zależności, procesów i zadań na detale oraz zbadanie ich oddzielnie. Szczególnie przydatna była przy analizie literatury, analizie instytucjonalno-prawnej, historycznej, porównawczej, systemowej oraz analizie i konstrukcji logicznej;
- *syntezy*, dla łączenia w całość wyodrębnionych i zbadanych wcześniej elementów oraz uogólniania faktów wynikających z zebranego materiału naukowego, między innymi do formułowania sądów dotyczących tematu rozprawy;
- *porównania*, która jako metoda badawcza pozwoliła na ustalenie podobieństw i różnic pomiędzy badanymi przedmiotami i zjawiskami. Dzięki tej metodzie możliwe było wyodrębnienie cech wspólnych, różnic i cech charakterystycznych w procesach zachodzących w przedmiocie badań. Metoda ta została także wykorzystana podczas interpretacji teoretycznej nowych faktów, poprzez odwołanie się do posiadanej wiedzy, czyli poprzez konfrontację wiedzy nowej z wiedzą posiadaną;
- *analogii* wykorzystanej do transformacji wyników badań i formułowania wniosków na bazie podobnych znanych już odniesień w istniejącej wiedzy, zwłaszcza w określeniu przyszłych stanów, dokonywanych na podstawie przeszłości i terażniejszości;
- *abstrahowania*, polegającego na pomijaniu (eliminowaniu), odłączeniu (izolacji) i wyodrębnieniu. Istotą tej metody jest określenie pewnych elementów przedmiotu badań, które z różnych przyczyn zostały uznane za nieistotne lub drugorzędne³⁸;
- *uogólnienia*, metody, której autor wykorzystał w celu przechodzenia od twierdzeń o pojedynczym zjawisku do twierdzeń o wyższym poziomie ogólności;

³⁸ E. Wiśniewski, *Metodyka wojskowych badań naukowych*, „Zeszyty Naukowe ASG WP” 1990, cz. 1(3), s. 61.

- *wnioskowania*, stanowiącego integralny element procesu badawczego i wykorzystywanego przez autora na potrzeby utworzenia nowych sądów z wcześniej przyjętych założeń.

W ujęciu szczegółowym należy podkreślić, że metodami teoretycznymi (analiza, synteza, porównanie, abstrahowanie, analogia, uogólnienie) objęte zostały wszystkie problemy badawcze. Ich zastosowanie pozwoliło na pozyskanie wartościowych informacji, umożliwiając tym samym wytyczenie kierunków prowadzonych dociekań oraz stworzenie teoretycznych założeń w kontekście badanego problemu.

Podczas badań teoretycznych studiowano szereg pozycji wydawniczych, bezpośrednio lub pośrednio związanych z problemem badawczym. W ich toku autor nie stwierdził istnienia opracowań, które przedstawiałyby w sposób syntetyczny problematykę bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej. Szczegółowe studia pozycji zawartych w bibliografii pozwoliły jednak na zebranie poglądów dotyczących badanego problemu i przyczyniły się do określenia kierunków dalszych czynności z zastosowaniem empirycznych metod badawczych. Uzyskany materiał podzielono na kilka kategorii.

Na potrzeby prowadzonych w pierwszej części badań teoretycznych niezwykle cennymi były dzieła tak uznanych badaczy jak: Włodzimierz Fehler³⁹, Bernard Wiśniewski⁴⁰, Bogdan Szulc⁴¹, Zbigniew Ciekankowski⁴², Janusz Gierszewski⁴³, Ladislav Hofreiter⁴⁴, Ryszard Jakubczak⁴⁵, Leszek F. Korzeniowski⁴⁶, Marlena Lorek⁴⁷, Cezary Rutkowski⁴⁸ czy Andrzej Szymonik⁴⁹.

³⁹ W. Fehler, *Bezpieczeństwo wewnętrzne współczesnej Polski. Aspekty teoretyczne i praktyczne*, Wydawnictwo Arte, Warszawa 2012.

⁴⁰ B. Wiśniewski, *Praktyczne aspekty badań bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2020.

⁴¹ B. Szulc, *Proces badań w naukach o obronności*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2014.

⁴² Z. Ciekankowski, *Rodzaje i źródła zagrożeń bezpieczeństwa*, „Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza”, 2010, Nr 1.

⁴³ J. Gierszewski, *Bezpieczeństwo społeczne. Studium z zakresu teorii bezpieczeństwa narodowego*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2013.

⁴⁴ L. Hofreiter, *Wstęp do studiów bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Kraków 2012.

⁴⁵ R. Jakubczak, J. Flis (red.), *Bezpieczeństwo narodowe Polski w XXI wieku. Wyzwania i strategie*, Wydawnictwo Bellona, Warszawa 2006.

⁴⁶ L.F. Korzeniowski, *Podstawy nauk o bezpieczeństwie. Zarządzanie bezpieczeństwem*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2012.

⁴⁷ M. Lorek, *Bezpieczeństwo jednostki a bezpieczeństwo narodowe*, „Modern Management Review” 2017, Nr 24(4).

⁴⁸ C. Rutkowski, *Podstawy nauk o bezpieczeństwie z elementami naukoznawstwa. Bezpieczeństwo jako problem nauki i praktyki*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, Warszawa 2018.

⁴⁹ A. Szymonik, *Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.

W sferze badań nad bezpieczeństwem personalnym za szczególnie cenne należałoby przywołać dzieła takich badaczy jak: Krzysztof Drabik⁵⁰, Andrzej Urbanek⁵¹, Teresa Grabińska⁵², Bogusław Jagusiak⁵³, Jan Ziobro⁵⁴, Kateryna Novikova⁵⁵, Monika Tryboń⁵⁶, David Bosold⁵⁷, Anna Czubaj⁵⁸, Fen Osler Hampton⁵⁹, Mahbub ul Haq⁶⁰, Kazimierz Kołodziejczyk⁶¹, Jerzy Kunikowski⁶² czy Andrzej Pieczywok⁶³.

W części badań poświęconych specyfice broni czarnoprochowej, zagadnień dotyczących jej posiadania i zagrożeń z tym związanych wykorzystano szereg poglądów prezentowanych przez takich badaczy jak: Józef Gacek⁶⁴ czy Izabella Stanke⁶⁵.

Kwestie dotyczące historii broni czarnoprochowej i aspektu prawnego jej posiadania poruszali: Piotr Rząd⁶⁶, Michał Górny⁶⁷ i Wojciech Poznaniak⁶⁸.

W żadnym z tych opracowań zarówno krajowych jak i zagranicznych nie pozyskano opracowań, które by w sposób systematyczny i kompleksowy prezentowały tematykę

⁵⁰ K. Drabik, *Bezpieczeństwo personalne i strukturalne*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2013.

⁵¹ A. Urbanek, *Bezpieczeństwo personalne z perspektywy współczesnej nauki*, [w:] J. Gierszewski, I. Osmólska (red.), *Bezpieczeństwo personalne i strukturalne. W trakcie zmian kulturowych*. Wydawnictwo Difin, Warszawa 2021.

⁵² T. Grabińska, *Przedmiot nauk o bezpieczeństwie: wprowadzenie*, „Periodyk Naukowy Akademii Polonijnej” 2010, Nr 1(4).

⁵³ B. Jagusiak, *Godność osobista i bezpieczeństwo personalne*, „Law Education Security” 2024, Nr 123.

⁵⁴ J. Ziobro, M. Gikiewicz, *Personalne determinanty bezpieczeństwa*, „Zeszyty Naukowe Pro Publico Bono”, 2023, Nr 1(1).

⁵⁵ K. Novikova, A. Orzyłowska, *Jednostka ludzka w obliczu zagrożeń współczesności: bezpieczeństwo indywidualne w Polsce. Implikacje metodologiczne*, „Journal of Modern Science” 2019, Nr 2(41).

⁵⁶ M. Tryboń, I. Grabowska-Lepczak, M. Kwiatkowski, *Bezpieczeństwo człowieka w obliczu zagrożeń XXI wieku*, „Zeszyty Naukowe SGSP” 2011, Nr 41.

⁵⁷ D. Bosold, S. Weathers, *Human Security in Practice: Canadian and Japanese Experiences*, „International Politics and Society” 2005, Nr 1.

⁵⁸ A. Czubaj, *Miejsce jednostki we współczesnym pojmowaniu bezpieczeństwa*, „De Securitate et Defensione. O Bezpieczeństwie i Obronności”, 2016, Nr 1.

⁵⁹ F.O. Hampton, *Bezpieczeństwo jednostki*, [w:] P.D. Williams (red.), *Studia bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2012.

⁶⁰ M. ul Haq, *Reflections on Human Development*, Publisher Oxford University Press, New York 1995.

⁶¹ K. Kołodziejczyk, *Personalny wymiar bezpieczeństwa*, „Periodyk Naukowy Akademii Polonijnej” 2010, Nr 1.

⁶² J. Kunikowski, *Bezpieczeństwo i zagrożenia współczesnego człowieka*, [w:] J. Dębowski, E. Jarmoch, A. Świdorski (red.), *Bezpieczeństwo człowieka a proces transformacji systemowej*, Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce 2006.

⁶³ A. Pieczywok, *Globalizm kulturowy a bezpieczeństwo personalne człowieka*, „Zeszyty Naukowe SGSP” 2020, Nr 73 (tom 1).

⁶⁴ J. Gacek, G. Leśnik, *Badania wpływu wybranych parametrów konstrukcyjnych na charakterystyki balistyczne i kinematyczne automatycznej broni strzeleckiej z odprowadzeniem gazów. Część I – Przykładowe wyniki badań teoretycznych*, „Problemy mechatroniki. Uzbrojenie, lotnictwo, inżynieria” 2015, Tom 6, Nr 4.

⁶⁵ I. Stanke, *Posiadanie broni palnej w Polsce w odbiorze społecznym.*, „Alcumena. Pismo Interdyscyplinarne” 2020, Nr 2 (2).

⁶⁶ P. Rząd, *Bronń czarnoprochowa. Strzelectwo sportowe i rekreacyjne*, Wydawnictwo Strzelecka Pasja, Police 2023.

⁶⁷ M. Górny, *Ogniste lekarstwo*, Wydawnictwo IX, Kraków 2023.

⁶⁸ W. Poznaniak, *Spoleczno-socjologiczne aspekty posiadania broni*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny

wsparcia bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej oraz szacowania jej parametrów.

W przeprowadzonym procesie badawczym kluczową rolę odegrały *metody empiryczne* w postaci *sondażu diagnostycznego*, *obserwacji niestandardyzowanej* oraz *eksperymentu laboratoryjnego*. Pozwoliły one na przeprowadzenie procesu testowania postawionych hipotez, a ostatecznie – rozwiązania szczegółowych problemów badawczych.

Warto w tym miejscu podkreślić, że metoda *sondażu diagnostycznego* polega na statystycznej kumulacji informacji o zjawiskach strukturalnych i funkcjonalnych oraz dynamice ich rozwoju. Tego rodzaju działanie prowadzi do ustaleń o zasięgu, zakresie, poziomie i intensywności. To z kolei umożliwia ich krytyczną ocenę i w rezultacie projektowanie nowych rozwiązań w obszarze funkcjonowania. Metoda ta pozwala na statystyczny opis i sprzyja wyjaśnieniu pewnych zjawisk masowych, jak również ważniejszych procesów występujących w wielkich zbiorach na podstawie reprezentatywnych prób statystycznych⁶⁹.

W ramach wyróżnionej powyżej metody zastosowano *technikę ankietowania* (*ankieta internetowa* i *audytoryjna*) oraz *technikę wywiadu eksperckiego*. W obu przypadkach wykorzystano *narzędzie* w postaci *kwestionariusza*: odpowiednio opracowanej *ankiety* oraz zestawu pytań na potrzeby *wywiadu eksperckiego*.

Przed przystąpieniem do badań – zgodnie z przyjętą metodyką – określono rodzaj populacji (skończona, nieskończona), a następnie dokonano próby losowej, która posłużyła do uogólnienia wyników pozyskanych w toku przeprowadzonego badania empirycznego⁷⁰.

Wprowadzenie przedmiotowej metody pozwoliło na zebranie opinii osób stowarzyszonych z bronią palną, klubami strzeleckimi oraz funkcjonariuszy na temat bezpieczeństwa personalnego, broni palnej oraz broni czarnoprochowej. Przygotowanie narzędzi do przeprowadzenia badań poprzedziło stanowienie dotyczące szczegółowych problemów badawczych. Przy opracowywaniu kwestionariuszy dążono do tego, aby formułowane pytania były jak najbardziej wnikliwe, by pozwalały na pozyskanie jak najpełniejszych danych niezbędnych do rewizji przyjętych hipotez oraz były użyteczne w zakresie formułowanych wniosków. Dobór próby badawczej powiązany był z ograniczeniem badawczym wynikającym z braku wiarygodnych danych o ilości użytkowników broni czarnoprochowej w Polsce.

i Socjologiczny”, 2003, zeszyt 2.

⁶⁹ J. Apanowicz, *Metodologiczne uwarunkowania ...*, dz. cyt., s. 70 -71.

⁷⁰ J. Brzeziński, *Metodologia badań psychologicznych*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 1999, s. 236.

Według danych Komendy Głównej Policji w roku 2024 pozwolenie na broń posiadało w Polsce 367 411 osób, a liczba zarejestrowanych egzemplarzy broni wyniosła 930 121⁷¹.

Dane te, nie uwzględniają posiadaczy broni czarnoprochowej, ale mogą stanowić podstawę do dalszego wnioskowania. W celu określenia liczby niezbędnych osób, zastosowano kalkulator doboru próby⁷², przyjmując poziom ufności 95%, wielkość frakcji 0,5 oraz błąd maksymalny 10%. Ustalona wartość błędu maksymalnego była uwarunkowana ograniczeniami badawczymi i brakiem możliwości ustalenia faktycznej liczebności populacji użytkowników broni czarnoprochowej w Polsce. Według portalu⁷³ około 500 000 sztuk broni czarnoprochowej zostało w Polsce nabyte. Jednakże wielkość ta jest szacunkowa, gdyż nie ma obowiązku rejestrowania broni czarnoprochowej spełniającej wymogi *ustawy o broni i amunicji*. Brakuje innych wiarygodnych źródeł, przykładowo Główny Urząd Statystyczny nie gromadzi ani nie publikuje statystyk dotyczących konkretnych rodzajów broni, w tym broni czarnoprochowej. Takimi informacjami nie dysponuje również Komenda Główna Policji. Dlatego, ważnym źródłem były strony internetowe i doniesienia medialne.

Zgodnie z powyższym tokiem rozumowania z grupy 367 411 osób, które posiadały pozwolenie na broń w roku 2024, uzyskano minimalną próbę – 96 osób. W kwestionariuszu ankietowym zapytano respondentów o pojmowanie pojęć: bezpieczeństwo, bezpieczeństwo personalne, poczucie bezpieczeństwa. Respondenci wyrażali opinię na temat własnego poczucia bezpieczeństwa, bezpieczeństwa indywidualnego jak i wpływu broni palnej na to odczucie. Odpowiadali także na pytania o doświadczenia z obsługi broni. Ankietowani mieli także możliwość podzielić się swoimi przemyśleniami dotyczącymi organizacji bezpieczeństwa osobistego podczas korzystania z broni czarnoprochowej.

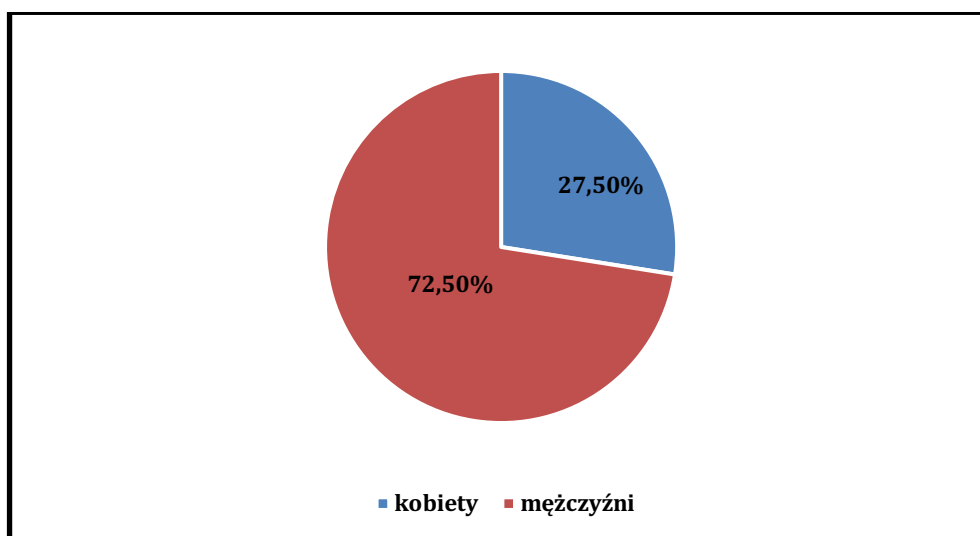
W procedurze doboru kwotowego uwzględniono zmienne takie jak: płeć, wiek, wykształcenie, grupa zawodowa. W badaniu uczestniczyły 102 osoby, w tym 28 kobiet (27,5%) i 74 mężczyzn (72,5%). Podział respondentów ze względu na płeć przedstawiono na wykresie nr 1.

⁷¹ Źródło: <https://statystyka.policja.pl/st/wybrane-statystyki/bron/186394,Bron-pozwolenia.html> [dostęp: 27.06.2025].

⁷² Źródło: <https://www.naukowiec.org/dobor.html> [dostęp: 26.06.2025].

⁷³ Źródło: <https://www.o2.pl/informacje/ile-osob-w-polsce-ma-bron-ta-liczba-moze-cie-zaskoczyc-673444778219794a> [dostęp: 28.05.2022].

Wykres 1. Płeć respondentów



Źródło: opracowanie własne.

Struktura wiekowa respondentów objętych badaniem była zróżnicowana. Najliczniejszą grupę stanowili respondenci do 30. roku życia, którzy stanowili 42,2% badanych. Kolejną grupą – 41,2% były osoby w wieku od 31 do 45 lat. W przedziale wiekowym od 46 do 65 lat znalazło się 14,7% uczestników badania, natomiast osoby powyżej 65. roku życia stanowiły 1,9% ogółu próby. Dane szczegółowe dotyczące wieku ankietowanych zawarto w tabeli nr 1.

Najliczniejszą grupę stanowili respondenci legitymujący się wykształceniem wyższym – 53 osoby (52,0%). Kolejną grupą były osoby z wykształceniem średnim, które stanowiły 45,1% wszystkich badanych. 2 osoby (1,9%) zadeklarowały wykształcenie podstawowe, natomiast wykształcenie zasadnicze zawodowe zadeklarowała 1 osoba (1,0%). Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli nr 2.

Tabela 1. Wiek ankietowanych

| Wiek (w latach) | Częstość | Procent | Procent skumulowany |
|-----------------|------------|-------------|---------------------|
| do 30 lat | 43 | 42,2 | 42,2 |
| 31 – 45 lat | 42 | 41,2 | 83,4 |
| 46 – 65 lat | 15 | 14,7 | 98,1 |
| powyżej 65 lat | 2 | 1,9 | 100,0 |
| Ogółem | 102 | 100% | |

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Wykształcenie respondentów

| Wykształcenie | Częstość | Procent | Procent skumulowany |
|---------------------|------------|-------------|---------------------|
| Podstawowe | 2 | 1,9 | 100,0 |
| Zasadnicze zawodowe | 1 | 1,0 | 1,0 |
| Średnie | 46 | 45,1 | 46,1 |
| Wyższe | 53 | 52,0 | 98,1 |
| Ogółem | 102 | 100% | |

Źródło: opracowanie własne.

Następną zmienną niezależną analizowaną w procesie badawczym była przynależność do danej grupy zawodowej. Najliczniejszą grupę respondentów stanowili pracownicy umysłowi – 52,0%, kolejno uplasowali się uczniowie i studenci – 29,4%, a pracownicy fizyczni stanowili 15,7% uczestników badania. Najmniej liczną kategorią byli emeryci i renciści – 2,9%. W badaniu nie odnotowano odpowiedzi ze strony osób bezrobotnych. Szczegółowe dane przedstawia tabela nr 3.

Tabela 3. Przynależność respondentów do określonej grupy zawodowej

| Grupa zawodowa | Częstość | Procent | Procent skumulowany |
|--------------------|------------|-------------|---------------------|
| Uczeń/student | 30 | 29,4 | 29,4 |
| Pracownik umysłowy | 53 | 52,0 | 81,4 |
| Pracownik fizyczny | 16 | 15,7 | 97,1 |
| Emeryt/rencista | 3 | 2,9 | 100,0 |
| Ogółem | 102 | 100% | |

Źródło: opracowanie własne.

Odpowiedzi na pytania na skali Likerta zostały przekształcone na wartości liczbowe zgodnie z przyjętym schematem: *Zdecydowanie nie* = 1, *Nie* = 2, *Nie wiem* = 3, *Tak* = 4, *Zdecydowanie tak* = 5. W ten sposób uzyskano wektor wartości porządkowych dla każdego pytania, co – chociaż skala Likerta pierwotnie porządkuje odpowiedzi – w praktyce pozwoliło na zastosowanie testów parametrycznych⁷⁴. W analizie przyjęto założenie, że wartości te mogą być traktowane jako przybliżenie ilościowe, co jest dopuszczalne w naukach społecznych⁷⁵. Otrzymane kody posłużyły do obliczeń statystycznych, takich jak korelacje i testy niezależności. Tak przygotowany materiał umożliwił przeprowadzenie zarówno podstawowych analiz statystycznych, jak i obliczeń porównawczych i korelacyjnych, z zachowaniem spójności i transparentności struktury danych.

⁷⁴ Źródło: <https://das.pw.edu.pl/index.php/Raporty/Zrozumiec-badania-spoleczne/Skala-Likerta-cz.-1-metodologia> [dostęp: 27.06.2025].

⁷⁵ Źródło: <https://das.pw.edu.pl/index.php/Raporty/Zrozumiec-badania-spoleczne/Skala-Likerta-cz.-1-metodologia#:~:text=mo%C5%BCna%20stwierdzi%C4%87%2C%20%C5%BCe%20skala%20ta,Pearsona%20czy%20analiz%C4%99%20wariancji> [dostęp: 27.06.2025].

Badaniem empirycznym o charakterze jakościowym w formie badania sądów i opinii, zostali objęci wybitni przedstawiciele osób zajmujących się bronią palną:

- Bogumiła Porowska: właścicielka sieci koncesjonowanych sklepów – *Obrót Bronią i Amunicją COLT* z siedzibą w Krotoszynie, posiadającą punkty sprzedaży w Kaliszu i Rawiczu. Firma istnieje od 1995 roku. Do najważniejszych celów należy: obrót bronią, amunicją, optyką, akcesoriami łowieckimi, militarnymi, odzieżą. Klientami firmy są myśliwi, sportowcy, bracia kurkowi, agencje ochrony, służby mundurowe;
- Piotr Modrzyński: założyciel Ośrodka Szkoleń Zawodowych i Menadżerskich *TMA1993Group*; biegły sądowy w zakresie: broni palnej, amunicji oraz materiałów wybuchowych, sportów strzeleckich, sztuk i sportów walki, taktyki i techniki interwencji, ochrony osób i mienia oraz detektywistyki; od 1996 wykładowca i egzaminator przedmiotów zawodowych: ochrony osób, ochrony konwojów i obiektów, taktyki i techniki interwencji, samoobrony, wyszkolenia strzeleckiego, detektywistyki, rusznikarstwa; autor książek: *Wojskowa walka wręcz* i *Tonfa w praktyce* oraz kilkudziesięciu artykułów prasowych i programów telewizyjnych;
- Krystian Kinastowski: prezydent Miasta Kalisza, Absolwent Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej. Prowadzi *Biuro Analiz Architektonicznych i Urbanistycznych* oraz firmę *Inwestprojekt*, zajmującą się inwestycjami. Objął również funkcję prezesa *Stowarzyszenia Aglomeracja Kalisko-Ostrowska*. W 2023 został wielkopolskim koordynatorem struktur Bezpartyjnych Samorządowców. W 2024 otrzymał srebrny Krzyż Zasługi. Członek i jeden z założycieli *Stowarzyszenia Strzeleckiego Bellona*;
- Grzegorz Namysł: sędzia klasy państwowej, członek Kolegium Sędziów Wielkopolskiego Związku Strzelectwa Sportowego, prezes *Stowarzyszenia Strzeleckiego Bellona*;
- Sławomir Frankowski: pasjonat broni czarnoprochowej, właściciel firmy *Projekt Kwatermistrz* – zajmującej się wytwarzaniem kul i pocisków do broni czarnoprochowej jak również akcesoriów do broni czarnoprochowej.

Pozyskane uwagi i opinie ekspertów pozwoliły na określenie potrzeb w zakresie organizacji bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej i jej replik.

Na potrzeby badawcze sięgnięto również po metodę obserwacji, którą należy rozumieć jako ukierunkowane, zamierzone oraz systematyczne postrzeganie badanego

przedmiotu, procesu lub zjawiska⁷⁶. Obserwacja uchodzi za najbardziej wszechstronną technikę badawczą, dzięki której istnieje możliwość zgromadzenia niezwykle dużej ilości materiału, głównie w sposób naturalny. Może ona przyjmować charakter bezpośredni, pośredni, jawny bądź ukryty. W metodzie tej można gromadzić materiał w sposób nieszablonowy – poprzez swobodne notatki, opisy, fotografie lub nagrania albo szablonowy – wykorzystując arkusz obserwacji lub dziennik obserwacji. Dodatkowo wyróżnić można obserwację uczestniczącą (wewnętrzną) i postronną (zewnętrzną), standaryzowaną i niestandaryzowaną.

Obserwacja standaryzowana ma tę przewagę nad obserwacją niestandaryzowaną, że wyznacza w sposób możliwie precyzyjny zakres gromadzonych z jej pomocą danych obserwacyjnych, a tym samym umożliwia względnie skuteczne zrealizowanie celu badawczego. Dzięki odpowiedniemu ustrukturyzowaniu obserwowanych zachowań i dokładnemu ich zapisowi w protokole, zapewnia obserwatorowi nie tylko pożądaną ścisłość spostrzeżeń, ale również redukuje do minimum czas obserwacji. Ponadto umożliwia ilościowe opracowanie zebranych za jej pomocą danych. Jest też łatwa do powtórzenia, a tym samym sprawdzenia jej trafności i rzetelności.

Obserwacja nieustrukturalizowana (niestandaryzowana) pozostawia obserwatorowi całkowitą swobodę w postrzeganiu faktów, zjawisk, zdarzeń, podporządkowanych jedynie ogólnemu celowi badań. Poza podporządkowaniem jej celowi badawczemu spełnia także inne wymagania stawiane obserwacji naukowej. Często wykorzystuje się ją w pierwszym stadium badań, a szczególnie badań nad zagadnieniem mało lub w ogóle przez nikogo dotąd nie zbadanym, czyli w przypadku badań pionierskich.

Wobec potrzeb badawczych na rzecz niniejszej pracy, *obserwacja niestandaryzowana* polegała na czynnym i biernym uczestnictwie na zasadzie wolontariatu, w zajęciach prowadzonych w ramach wyszkolenia strzeleckiego, które odbyły się na kierunku Bezpieczeństwo Wewnętrzne na Uniwersytecie Kaliskim im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego. Obserwacja trwała cyklicznie od października 2022 roku do czerwca 2025 roku. Wybór metody obserwacji niestandaryzowanej był motywowany faktem, że jest to metoda elastyczna, pozwalająca na wykrystalizowanie pierwszych, wstępnych wniosków w badanym obszarze. Podczas zajęć studenci mieli możliwość zapoznania się z zasadami bezpieczeństwa panującymi na strzelnicy oraz nabyć doświadczenie w obsłudze broni współczesnej i palnej.

⁷⁶ J. Sztumski, *Wstęp do metod i technik społecznych*, Wydawnictwo Naukowe Śląsk, Katowice 2010, s. 112.

Na potrzeby podsumowania wcześniej pozyskanych danych i empirycznego szacowania broni sięgnięto po *metodę eksperymentalną* (inaczej *eksperyment naukowy*), która polega na celowo wprowadzonym do procesu poznania naukowego czynnika eksperymentalnego (zmiennej niezależnej). Obserwowane zmiany, jakie powstają pod wpływem wprowadzonego czynnika eksperymentalnego, stanowią zmienne zależne, ponieważ są one zależne od zmiennej niezależnej (eksperymentalnej). Do podstawowych składników eksperymentu naukowego zaliczyć można: zmienne niezależne i założenie przypuszczalnego kierunku powodowanych zmian, sam proces sprawdzania słuszności przypuszczeń przez wprowadzenie zmiennej niezależnej, pomiar i rejestrowanie zmiennych zależnych⁷⁷.

Do głównych zasad eksperymentu naukowego zaliczyć można: wyodrębnienie badanego zjawiska (procesu, struktury) od wpływów ubocznych (niekontrolowanych czynników), czyli utworzenie w miarę możliwości układu wyizolowanego (jego wyabstrahowanie); ustalenie zmiennych badanego zjawiska i określenie warunków mających stanowić przedmiot czynnej ingerencji eksperymentatora; wywołanie zmian w wyodrębnionym zjawisku (procesie) oraz stwierdzenie charakteru i zakresu wywołanej zmiany czynnej (zmiennych zależnych).

W praktyce można spotkać się z dwoma rodzajami eksperymentów naukowych: naturalnym i laboratoryjnym.

Eksperyment naturalny polega na badaniu przebiegu zjawiska (procesu) wywołanego i kontrolowanego w warunkach rzeczywistych (naturalnych). *Eksperyment laboratoryjny* (*sztuczny*) przeprowadzany jest w sztucznie przygotowanym środowisku, wykonuje się go przeważnie z zastosowaniem odpowiednich instrumentów (technicznej aparatury)⁷⁸.

Autor na potrzeby realizacji badań sięgnął po eksperyment wykorzystując replikę broni czarnoprochowej *Remington 1858 New Army .44*. Egzemplarz tej broni – po uprzednim sparametryzowaniu – był czynnie wykorzystywany podczas zajęć w ramach wyszkolenia strzeleckiego. Przeprowadzono badania w odstępach czasowych, z zastosowaniem metod analizy laboratoryjnej, mającej na celu określenie zmian w stanie tej broni, poprzez analizę geometrii poszczególnych jej elementów.

⁷⁷ J. Apanowicz, *Metodologiczne uwarunkowania ...*, dz. cyt., s. 63-64.

⁷⁸ Tamże, s. 66.

1.5. Organizacja i przebieg procesu badań

Zasadniczym założeniem niniejszej dysertacji było rozwiązanie głównego problemu badawczego wraz z problemami szczegółowymi, weryfikacja przyjętej hipotezy głównej oraz hipotez szczegółowych – poprzez czynności procesu realizowanego według zaplanowanego odpowiednio porządku.

Schemat etapów badawczych realizowanych przez autora przedstawiono za pomocą tabeli nr 4.

Tabela 4. Schemat etapów badawczych

| Etap | Działania szczegółowe |
|--|---|
| Badania wstępne | <ul style="list-style-type: none">– analiza własnych doświadczeń z korzystania z broni czarnoprochowej– analiza literatury krajowej i zagranicznej oraz dokumentów normatywnych RP– udział w szkoleniach i pozyskiwanie nowych uprawnień– konsultacje z opiekunami naukowymi, ekspertami i użytkownikami broni palnej oraz czarnoprochowej |
| Zidentyfikowanie sytuacji problemowej | <ul style="list-style-type: none">– wstępne sformułowanie problemów badawczych– wstępne sformułowanie celu badań– wstępne określenie przedmiotu badań – określenie hipotezy wstępnej– wstępny dobór metod badawczych |
| Opracowanie koncepcji badań naukowych | <ul style="list-style-type: none">– przedmiot badań– obszar badań– cel badań– problem badawczy– problemy szczegółowe– hipoteza robocza– metody badawcze– narzędzia badawcze |
| Etap zasadniczy (badania właściwe) | <ul style="list-style-type: none">– przeprowadzenie badań teoretycznych i praktycznych– uporządkowanie wyników badań– analiza wyników |
| Etap końcowy | <ul style="list-style-type: none">– weryfikacja hipotezy– opracowanie wyników badań– postawienie wniosków końcowych– pisemne przedstawienie wyników w postaci dysertacji |

Źródło: opracowanie własne.

Jest to w zgodzie z postulatami prezentowanymi przez uznanego badacza – Bogdana Szulca – wskazującego, że procesem badawczym można określić swoisty układ, występujących w określonej kolejności elementów, wykonywanych przez określone podmioty, zmierzających do określonego celu poznawczego⁷⁹.

⁷⁹ B. Szulc, *Proces badań w naukach o obronności*, Praca naukowo-badawcza, Kod pracy: II.2.24.2, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2014, s. 68.

Dla zrealizowania powyższego przyjęto trój etapowy zakres czynności, oparty o diagnostyczną procedurę badawczą⁸⁰. Jej najistotniejszym założeniem było ustalenie wiedzy na temat bezpieczeństwa personalnego związanego z korzystaniem z broni czarnoprochowej. Ponadto poruszono w niej problem związany z wyceną takiej broni i sformułowanie propozycji szacowania parametrów broni wpływających na jej sprawność.

Pierwszy etap – konceptualizacji – obejmował identyfikację przedmiotu i celu badań oraz pozwolił na sprecyzowanie problemu badawczego (będącego motywem do podjętych czynności badawczych), hipotezy głównej i hipotez szczegółowych. Rozpoczęty został w oparciu o: ogólną wiedzę, wieloletnie doświadczenie zawodowe (odwołujące się do obserwacji, analizy przypadków związanych z pełnieniem przez autora zróżnicowanych obowiązków jako wolontariusz), osobiste zainteresowanie tematyką broni czarnoprochowej, w tym propagowaniem wiedzy na ten temat oraz problemów związanych z korzystaniem z tej broni, jej wyceną i badaniami nieniszczącymi dany egzemplarz.

Umocowana w ten sposób sytuacja problemowa stała się podstawą do dalszych rozważań i czynności. Przełożyło się to na zebranie poprzez analizę literatury przedmiotu oraz aktów normatywnych danych początkowych oraz przygotowanie koncepcji rozprawy, w której ostatecznie sprecyzowano przedmiot i cel badań, określono główny i szczegółowe problemy badawcze oraz przyjęto hipotezy robocze. Dokonano również wyboru skutecznych metod i technik badawczych. Dalsze działania koncentrowały się na opracowaniu założeń dla próby badawczej oraz przygotowaniu narzędzi badawczych (kwestionariusza ankiety oraz kwestionariusza wywiadu eksperckiego).

Drugi etap – badań właściwych – rozpoczęto od przeprowadzenia analizy dostępnych materiałów, danych i informacji pod kątem ich przydatności w deskrypcji problematyki badania broni czarnoprochowej, wyceny tejże broni oraz trudności pojawiających się dla użytkowników tej broni w kontekście wpływu na bezpieczeństwo personalne. Jednocześnie zastosowano do tego infrastrukturę badawczą, mającą pomóc ale również pokazać, że istnieje możliwość zastosowania w tym kontekście elementów metrologii w tym pomiarów precyzyjnych.

W przedmiotowym stadium w sposób szczególny należałoby wyróżnić podjętą analizę krytyczną dostępnej literatury, a w tym między innymi pod kątem: rozpoznania zagadnienia bezpieczeństwa personalnego; eksploracji procesu poszukiwania determinantów wpływających na bezpieczeństwo personalne; poszukiwania specyfiki posiadania broni

⁸⁰ J. Apanowicz, *Metodologiczne uwarunkowania ...*, dz. cyt., s. 38-39.

czarnoprochowej, aspektów materialnych i kolekcjonerskich takiej broni, a także szacowania stanu zużycia broni czarnoprochowej, powiązania tego z wartością oraz bezpieczeństwem omawianej broni oraz poszukiwaniem metod wspomagających ten proces.

Uzyskane dane posłużyły do weryfikacji pytań zawartych w kwestionariuszu ankiety oraz w kwestionariuszu wywiadu eksperckiego. Przeniosło się to następnie na odpowiednie przeprowadzenie badań empirycznych w ułożonej kolejności wykorzystania: obserwacji własnych, badań ankietowych, wywiadów z ekspertami i badań eksperymentalnych.

Badania ankietowe przeprowadzono w obszarze miast Kalisza i Kępna wśród funkcjonariuszy formacji mundurowych, członków stowarzyszenia strzeleckiego oraz studentów kierunku Bezpieczeństwo Wewnętrzne Uniwersytetu Kaliskiego im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego. Badania ankietowe prowadzono od października 2024 do lipca 2025 roku. Obserwacja trwała od października 2022 do czerwca 2025, a badania laboratoryjne od października 2022 do czerwca 2024. Wywiady eksperckie przeprowadzono w październiku i listopadzie 2024 roku. Analiza literatury została wykonana w przedziale czasowym od roku 2000 do roku 2024, z niewielkimi wyjątkami, kluczowymi dla dalszych rozważań.

Ostatni, trzeci etap przeprowadzonego procesu badawczego dotyczył opracowania wyników badań oraz ich pisarskiego skompilowania. W tym stadium odpowiednio uporządkowano i pogrupowano zebrane dane dokonując ich weryfikacji, selekcji, klasyfikacji, kategoryzacji i skalowania. Następnie przystąpiono do jakościowej i ilościowej analizy uzyskanego w ten sposób materiału oraz interpretacji wyników uzyskanych podczas badań.

Działania te umożliwiły przeprowadzenie rzetelnej weryfikacji hipotez, co w konsekwencji dało podstawy do opracowania ugruntowania aktualnej wiedzy na temat bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej. A także propozycji szacowania z wykorzystaniem metod metrologicznych w celu parametryzowania broni czarnoprochowej i jej replik.

Przedstawiony w ten sposób i realizowany etapami proces poznania naukowego pozwolił tym samym autorowi nie tylko na rozstrzygnięcie postawionych problemów badawczych i werbalizację wniosków końcowych, ale przede wszystkim na zamykające owe działania, pisarskie opracowanie badań w formie dysertacji.

2. ISTOTA BEZPIECZEŃSTWA PERSONALNEGO I RYZYKA TOWARZYSZĄCE

Celem niniejszego rozdziału było uporządkowanie i wzbogacenie wiedzy teoretycznej dotyczącej bezpieczeństwa personalnego oraz przedstawienia kluczowych czynników na nie wpływających.

Przeprowadzone rozważania miały na celu rozwiązanie szczegółowego problemu badawczego zawartego w pytaniu: *Jakie są determinanty bezpieczeństwa personalnego i ryzyka towarzyszące* oraz zweryfikowanie przyjętej hipotezy, która zakłada, że: *Pojęcie bezpieczeństwa jednostki i definiowanie personalizacji jest zagadnieniem złożonym i wymagającym pochylenia się nad determinantami o charakterze identyfikującym i instytucjonalnie poziomującym. Groźba wystąpienia szkody personalnej uzależniona jest od różnych sposobów zabezpieczeń, ubezpieczeń, norm prawnych i porządkowych.*

W celu rozwiązania powyżej przedstawionego szczegółowego problemu badawczego oraz weryfikacji przyjętej hipotezy w niniejszym rozdziale zastosowano następujące metody badawcze:

- *analizę*: umożliwiła rozłożenie skomplikowanych zależności, procesów i zadań na detale oraz zbadanie ich oddzielnie. Szczególnie przydatna była przy analizie literatury;
- *syntezę*: dla łączenia w całość wyodrębnionych i zbadanych wcześniej elementów oraz uogólniania faktów wynikających z zebranego materiału naukowego;
- *porównanie*: dzięki tej metodzie możliwe było wyodrębnienie cech wspólnych, różnic i cech charakterystycznych w procesach zachodzących w przedmiocie badań;
- *analogię*: do transformacji wyników badań i formułowania wniosków na bazie podobnych znanych już odniesień w istniejącej wiedzy, zwłaszcza w określeniu przyszłych stanów, dokonywanych na podstawie przeszłości i teraźniejszości;
- *abstrahowanie*: do wyodrębnienia pewnych elementów przedmiotu badań, które z różnych przyczyn zostały uznane za nieistotne lub drugorzędne;
- *uogólnienie*: w celu przechodzenia od twierdzeń o pojedynczym zjawisku do twierdzeń o wyższym poziomie ogólności;
- *wnioskowanie*: stanowiące integralny element procesu badawczego, stosowane dla utworzenia nowych sądów z wcześniej przyjętych założeń.

Wśród metod empirycznych wykorzystano wyniki sondażu diagnostycznego, technikę ankietowania z narzędziem w postaci kwestionariusza ankiety.

2.1. Pojęcie bezpieczeństwa jednostki i definiowanie personalizacji

Współczesne pojęcie bezpieczeństwa ma szerszy wymiar aniżeli w przeszłości. Obejmuje aspekty polityczne, wojskowe, czynniki gospodarcze, technologiczne, ekologiczne, społeczne i humanitarne. Do jego zakresu włącza się również zachowane narodowej tożsamości oraz eksponowanie *ludzkiego wymiaru* bezpieczeństwa, czyli poszanowanie podstawowych praw i swobód obywatelskich. Wiele spraw, które w przeszłości kwalifikowano do wewnętrznych kompetencji państwa, staje się przedmiotem uregulowań ponadnarodowych⁸¹.

Jak wskazał wybitny badacz zagadnienia – Włodzimierz Fehler – bezpieczeństwo jednostki to stan wewnętrzny, indywidualnie kształtowany, który daje poczucie pewności istnienia, gwarancję jego utrzymania oraz możliwość rozwoju⁸². W słowniku języka polskiego bezpieczeństwo określono z kolei jako stan braku zagrożenia⁸³. Inny z badaczy – Andrzej Szymonik, zdefiniował bezpieczeństwo jako stan zapewniający poczucie pewności i stabilności⁸⁴. Bezpieczeństwo może być także postrzegane jako jedna z podstawowych potrzeb człowieka lub jako zdolność państwa (lub grupy państw) do skutecznego reagowania na sytuacje kryzysowe⁸⁵.

Bezpieczeństwo to również zdolność narodu do ochrony jego wewnętrznych wartości przed zewnętrznymi zagrożeniami jak i bardziej personalne, osobiste czy indywidualne. W bezpośrednim połączeniu z bezpieczeństwem występują zagrożenia, czyli sytuacje, w których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia stanu niebezpiecznego dla człowieka, jak szerzej zostało opisane przez Jerzego Kunikowskiego⁸⁶.

Ireneusz Teodor Dziubek podjął się próby ukazania bezpieczeństwa według szeregu kryteriów. Wśród licznych przytoczonych przykładów podziału można zauważyć wyodrębnienie trójwymiarowego pojęcia bezpieczeństwa: podmiotowego,

⁸¹ W. Fehler, *Współczesne bezpieczeństwo*, Wydawnictwo Naukowe GRADO, Toruń 2005, s. 11.

⁸² W. Fehler, *Bezpieczeństwo wewnętrzne ...*, dz. cyt. s. 7.

⁸³ *Słownik języka polskiego*, <http://sjp.pw.pl> [dostęp: 10.06.2025].

⁸⁴ A. Szymonik, *Organizacja i funkcjonowanie ...*, dz. cyt., s. 13.

⁸⁵ W. Łepkowski, *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2002, s. 13.

⁸⁶ J. Kunikowski, *Bezpieczeństwo i zagrożenia ...*, dz. cyt., s. 93.

przedmiotowego i procesualnego⁸⁷. Badacz ten podkreślał między innymi, że podmiotowość bezpieczeństwa jednoznacznie lokalizuje odniesienie o którym bezpieczeństwie jest mowa – jednostki, grup społecznych i narodu jako całości czy państw jako suwerennej organizacji politycznej.

Wymiar przedmiotowy obejmuje stan posiadania tożsamości i swobód rozwojowych podmiotu bezpieczeństwa, takich jak polityczne, militarne, ekonomiczne, społeczne, kulturowe, ideologiczne, ekologiczne, informacyjne, ludzkie.

Wymiar procesualny, określony inaczej jako funkcjonalny, odnosi się do zagadnień dotyczących zmienności w czasie subiektywnych i obiektywnych aspektów bezpieczeństwa. Uwzględnia to stan i proces bezpieczeństwa.

Poczucie bezpieczeństwa lub zagrożenia przez pojedynczą osobę jest doświadczane subiektywnie na podstawie występowania lub niewystępowania zdarzeń bądź procesów wywołujących uczucie zagrożenia istnienia, interesów i potrzeb. Interpretacja własnego bezpieczeństwa lub zagrożenia odbywa się za pomocą narządów zmysłu. Poziom subiektywnego odczuwania bezpieczeństwa uwypukla świadomość istnienia realnego zagrożenia, braku takiej świadomości mimo istnienia zagrożenia, niewiedzy o możliwości przeciwdziałania zagrożeniu jak i fałszywej świadomości zagrożenia, w rzeczywistości nie występującego⁸⁸.

Subiektywne odczucie może obejmować również zagrożenia nieprawdziwe, funkcjonujące tylko w świadomości osoby lub świadomości społecznej, ale realnie poza tą świadomością nie występujące. To szkodliwe zjawisko powoduje stan psychiczny lub rodzi świadomość zagrożenia. W tym rozumieniu zagrożenie dotyczy obszaru świadomości człowieka, grupy społecznej, narodu czy narodów⁸⁹.

Andrzej Szymonik zaproponował dobór różnorodnych kryteriów, które pozwoliły na wyodrębnienie rodzajów bezpieczeństwa, co zaprezentowano w tabeli nr 5.

W zależności od pojmowania znaczenia, bezpieczeństwo może być postrzegane jako stan, w którym ryzyko wraz z potencjalnymi zagrożeniami z niego wypływającymi, są minimalizowane lub usunięte, jak również stan, w którym dana jednostka nie czuje się zagrożona obowiązującymi normami prawnymi. Jest to również zbiór społecznych norm prawnych, ustanowionych konstytucją, chroniących prawa i interesy pojedynczych

⁸⁷ I. T. Dziubek, *Edukacja obronna "Wiedza"*, Wydawnictwo Uczelniane Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego, Kalisz 2015, s. 44-46.

⁸⁸ L.F. Korzeniowski, *Securitologia. Nauka o bezpieczeństwie człowieka i organizacji społecznych*, Kraków 2008, s. 71.

⁸⁹ Tamże, s. 72.

ludzi, grup społecznych i państwa, a także decydujący warunek (gwarancja) istnienia człowieka (obywatela), grupy społecznej czy państwa, umożliwiające ochronę i potęgowanie dziedzictwa materialnego lub duchowego, całokształt elementów mających na celu zapewnienie i ochronę egzystencji wszystkich parametrów bezpieczeństwa jak również manifestacja nieobecności (braku istnienia) ryzyka i zagrożenia w sferze materialnej i duchowej wraz z minimalizacją wszelkich rodzajów ryzyka i zagrożeń, wraz z tendencją do ich eliminacji⁹⁰.

Tabela 5. Kryteria i rodzaje bezpieczeństwa

| Kryteria podziału | Rodzaje bezpieczeństwa |
|--|---|
| Ze względu na obszar | <ul style="list-style-type: none"> – globalne – międzynarodowe – regionalne – narodowe |
| Ze względu na stosunek do obszaru państwa | <ul style="list-style-type: none"> – zewnętrzne – wewnętrzne |
| Ze względu na dziedzinę, w której występuje | <ul style="list-style-type: none"> – militarne – polityczne – energetyczne – ekologiczne – informatyczne – społeczne – kulturowe – fizyczne – socjalne – strukturalne – personalne |

Źródło: A. Szymonik, *Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011, s. 16.

Za podstawowe podmioty bezpieczeństwa uznawane są w literaturze: człowiek, mała grupa społeczna, społeczeństwo oraz ludzkość.

Bezpieczeństwo podmiotu odpowiada na pytanie: kogo? czego? i dotyczy najczęściej jednostki lub grupy społecznej, rzeczy, finansów lub informacji⁹¹.

Źródło zagrożenia odpowiada na pytanie: kto? co? jakie? Ze względu na rodzaje zagrożeń można wyróżnić bezpieczeństwo obiektywne lub subiektywne, wewnętrzne lub zewnętrzne, abstrakcyjne lub konkretne, potencjalne (bierne) lub aktywne, statyczne lub dynamiczne, ludzkie/rzeczowe/informacyjne⁹².

⁹⁰ L. Hofreiter, *Wstęp do studiów ...*, dz. cyt., s. 50-51.

⁹¹ L.F. Korzeniowski, *Podstawy nauk ...*, dz. cyt., s. 77.

⁹² L.F. Korzeniowski, *Securitologia. Nauka o bezpieczeństwie człowieka i organizacji społecznych*, Wydawnictwo European Association for Security, Kraków 2016, s. 55-56.

Uznany badacz bezpieczeństwa personalnego, Krzysztof Drabik, w swoich rozważaniach podkreślił, że bezpieczeństwo osobiste stanowi nadrzędną płaszczyznę badawczą. Stwierdził, że celem badań w tym zakresie powinno być określenie istoty, wymiarów poznawczych i empirycznych bezpieczeństwa indywidualnego i strukturalnego. Ponadto została określona ogólna natura, jak i praktyczne implikacje wynikające z przyjętego kryterium klasyfikacyjnego bezpieczeństwa. Badanie bezpieczeństwa personalnego jak wskazuje autor powinno obejmować zagadnienia godnej formy życia podmiotów jednostkowych i zbiorowych⁹³.

Bezpieczeństwo jednostki bywa definiowane jako czynniki (pozytywne i negatywne), wyróżniane przez bezpieczeństwo osobiste, które bezpośrednio kształtuje poczucie pewności trwania. Przywołany już powyżej K. Drabik zauważył, że bezpieczeństwo personalne określa warunki ciągłości trwania jednostki jako konkretnego człowieka. *Z pozycji jednostkowej interpretowane są uwarunkowania bezpieczeństwa, które ma przede wszystkim charakter indywidualny i konkretny. Możemy wówczas mówić o bezpieczeństwie przez pryzmat całościowej kondycji fizycznej, psychicznej, duchowej, intuicyjnej podmiotu. Stąd wywodzi się poczucie bezpieczeństwa jako subiektywny odbiór konfiguracji warunków życia jednostki, uznanej przez nią w kategorii pewności trwania (bezpieczeństwa) bądź zagrożenia*⁹⁴.

Bogdan Ćwik zdefiniował bezpieczeństwo personalne jako *stan/proces niezagrożenia, spokoju, pewności jednostki*. Podkreślił też aspekt obrony człowieka oraz zapewnienia mu poczucia bezpieczeństwa⁹⁵.

Andrzej Pieczywok uwypuklił z kolei bezpieczeństwo osobiste jako koncepcję, której przedstawiciele podejmują starania, by nadać jej wymiar konstruktowi w której człowiek stanie się głównym punktem zainteresowania i traktowany będzie jako podstawowy podmiot bezpieczeństwa⁹⁶.

⁹³ Szerzej: K. Drabik, *Bezpieczeństwo personalne ...*, dz. cyt., s.36.

⁹⁴ K. Drabik, *Bezpieczeństwo personalne i strukturalne w perspektywie filozoficznej*, [w:] K. Drabik (red.) *Natura bezpieczeństwa w perspektywie personalnej i strukturalnej*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2013, s. 38-39.

⁹⁵ B. Ćwik, *The Personal Security of Inhabitants of Selected Countries in the Light of Research on the Perceiving of Threats Caused by the COVID-19 Virus*, „European Research Studies Journal”, 2020, Nr 23, s. 748.

⁹⁶ A. Pieczywok, *Globalizm kulturowy a bezpieczeństwo personalne człowieka*, „Zeszyty Naukowe SGSP”, Warszawa 2020, Nr 73 (tom 1), s. 134.

Inny badacz tego zagadnienia – Andrzej Urbanek – określił tematykę dotyczącą bezpieczeństwa jednostki, bezpieczeństwa osobistego, ludzkiego czy personalnego (ang. *human security*)⁹⁷.

Teorię *human security*⁹⁸ podzielono na dwa kierunki: szkołę japońską oraz szkołę kanadyjską. Szkoła japońska zaadaptowała koncepcję bezpieczeństwa osobistego w 1997 roku, głównym postulatem tego kierunku była kwestia wolność od pragnień (z ang. *freedom from want*) – dotyczyła wzmocnienia wysiłków na rzecz radzenia sobie z takimi zagrożeniami dla ludzkiego życia, jak ubóstwo, degradacja środowiska, handel narkotykami, choroby zakaźne, napływ uchodźców⁹⁹.

Natomiast podejście szkoły kanadyjskiej skłaniało się w stronę wolności od strachu (z ang. *freedom from fear*) – przekładające się na nacisk na wojskowe interwencje humanitarne w celu ochrony życia i praw jednostek. Powiązany z tym termin *human security* upowszechnił Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju (z ang. *United Nations Development Programme*) z 1994 roku, w którym przyjęto między innymi, że jest to koncepcja uniwersalna, dotycząca wszystkich ludzi na świecie, wszystkie jego wymiary są współzależne i ściśle ze sobą powiązane, bezpieczeństwo jednostki jest łatwiejsze do zapewnienia przez wcześniejszą prewencję niż późniejszą interwencję, *human security* koncentruje się na bezpieczeństwie człowieka, a nie państwa. Należy również zwrócić uwagę na zagrożenia dla bezpieczeństwa indywidualnego¹⁰⁰.

Zdaniem Teresy Grabińskiej głównymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa personalnego są: uprzedmiotowienie człowieka, wzrost przestępczości, zanieczyszczenie środowiska, działania terrorystyczne, konsumpcjonistyczny styl życia oraz stosowanie technologii biomedycznych¹⁰¹.

Zagrożenia, jakie są wywołane przez postęp cywilizacyjny, a które wpływają na poczucie bezpieczeństwa jednostek i całych społeczności, mogą mieć podłoże: gospodarcze, ekologiczne, demograficzne, kulturowe, społeczne. Demokracja życia uwypukliła istotne współzależności między interesami państwa oraz interesami jednostki. Bezpieczeństwo jest szeroko pojmowane i warto równoważyć interesy pomiędzy poszczególnymi jednostkami a ich potrzebami w obszarze bezpieczeństwa¹⁰².

⁹⁷ Uwaga: Pojęcie *human security* dość często w literaturze anglojęzycznej używane jest jako termin zbiorczy dla pojęć: bezpieczeństwo personalne, osobiste, indywidualne.

⁹⁸ D. Bosold, S. Weathers, *Human security in Practice ...*, dz. cyt., s. 85.

⁹⁹ A. Urbanek, *Bezpieczeństwo personalne ...*, dz. cyt., s. 13.

¹⁰⁰ Tamże, s. 14.

¹⁰¹ T. Grabińska, *Przedmiot nauk o bezpieczeństwie ...*, dz. cyt., s. 9.

¹⁰² Tamże, s. 11.

Powyższe problemy są nie tylko wartościowe poznawczo i spełniające funkcję pewnego postulatu uporządkowania współczesnej refleksji nad bezpieczeństwem personalnym, ale także stanowią przyczynek do dalszych badań w naukach o bezpieczeństwie. Zagadnienie istoty bezpieczeństwa oraz problemy związane z badaniem zjawiska kultury bezpieczeństwa w ujęciu paradygmatycznym występujące w poglądach niektórych badaczy kierunkują na zbieżność dotyczącą stwierdzenia, że przedmiotem badań nauk o bezpieczeństwie powinno być badanie systemów bezpieczeństwa. Przy czym badanie to powinno opierać się na systemowych metodach badawczych. Nauki o bezpieczeństwie usytuowane są w obrębie nauk społecznych, co wynika z przyjęcia tezy, że bezpieczeństwo jest procesem społecznym, a przez co, jak stwierdziło wielu naukowców, w jego badaniu powinno się analizować różne podmioty i aspekty bezpieczeństwa, poddawać je analizie z perspektywy człowieka, ludzkich zbiorowości, całego społeczeństwa czy społeczności międzynarodowej, analizować z perspektywy społecznej, kulturowej, ekologicznej, militarnej, politycznej czy prawnej, a także sięgać po sprawdzone w naukach społecznych metody badań. To zróżnicowanie w podejściu do badania bezpieczeństwa staje się inspiracją do podjęcia szerszych studiów nad poszukiwaniem właściwej drogi do rozwoju tej nowej dyscypliny naukowej¹⁰³.

Można stąd wysnuć wniosek, że ważny wpływ na zapewnienie bezpieczeństwa personalnego mają paradygmaty związane ze sferą subiektywną (świadomościową), które oddziałują – w sprzężeniu zwrotnym – ze sferą subiektywno-objektywną (organizacyjną) i na takich samych zasadach wchodzą w relacje ze sferą objektywną, do której zakwalifikowano między innymi sferę technologiczną. Za takim stanowieniem optuje Ryszard Zięba.

W dyskusji o paradygmatach zakres pojęciowy bezpieczeństwa personalnego powiększa się sukcesywnie w miarę rozwoju cywilizacyjnego o nieznane dotychczas zagrożenia, wyzwania oraz nowe środki i sposoby przeciwdziałania im. W ten sposób tworzy się tendencja do powstawania nowych koncepcji, które wyjaśniają istotę bezpieczeństwa w wymiarze nie tylko państwo centrycznym, ale również osobistym czy indywidualnym¹⁰⁴.

¹⁰³ Szerzej: A. Urbanek, *Paradygmatyczne ramy badań w naukach społecznych – inspiracje dla nauk o bezpieczeństwie*, [w:] J. Piwowarski, J. Gierszewski (red.), *W poszukiwaniu tożsamości nauk o bezpieczeństwie*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2018, s. 15.

¹⁰⁴ Szerzej: R. Zięba, *Kategoria bezpieczeństwa w nauce o stosunkach międzynarodowych*, [w:] D.B. Bobrow, E. Haliżak, R. Zięba (red.), *Bezpieczeństwo narodowe i międzynarodowe u schyłku XX wieku*, Fundacja Studiów Międzynarodowych, Warszawa 1997, s. 3-5.

Istota bezpieczeństwa personalnego zakłada stworzenie człowiekowi takich warunków egzystencji, które zapewnią mu swobodny rozwój. Podstawową przesłanką bezpieczeństwa osobistego jest uznanie człowieka za byt osobowy. Dlatego krytyczną wartością bezpieczeństwa indywidualnego pozostaje godność ludzka. Ochrona bezpieczeństwa osobistego wynika z licznych dokumentów międzynarodowych i krajowych¹⁰⁵.

Janusz Świniarski, jeden z polskich prekursorów badania bezpieczeństwa z perspektywy kulturowej, stwierdził, że bezpieczeństwo personalne *dotyczy stworzenia człowiekowi (osobie, jednostce ludzkiej) takich wielorakich warunków egzystencji, które, jeśli zostaną przez niego odpowiednio skonsumowane, zapewnią mu pełny rozwój osobowy – samorealizację*¹⁰⁶. Cytowany badacz podkreślił, że istota bezpieczeństwa indywidualnego polega na takim ukierunkowaniu działalności wszystkich instytucji życia społecznego, właściwych dla wielorakich jego wymiarów, aby ich działanie, a przede wszystkim jego efekty, gwarantowały bezpieczeństwo osobiste. Będą to zatem organizacje i instytucje międzynarodowe, państwowe, samorządowe, spółdzielcze, zawodowe, a także zrzeszenia społeczności lokalnych¹⁰⁷.

W kontekście rozumienia bezpieczeństwa personalnego, specjaliści z tej dziedziny zajmują się zatem analizą zagrożeń, opracowywaniem strategii ochrony oraz wdrażaniem skutecznych rozwiązań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa jednostki w różnych sferach jej życia. Ich działania mają na celu nie tylko reagowanie na istniejące zagrożenia, ale także przewidywanie potencjalnego ryzyka i zapobieganie mu poprzez odpowiednie działania prewencyjne.

Coraz częściej wysnuwany jest przez badaczy bezpieczeństwa osobistego pogląd, że zasadniczym podmiotem bezpieczeństwa jest jednostka ludzka, ponieważ bez jej uwzględnienia bezpieczeństwo nie miałoby sensu. Według tego podejścia, zdaniem M. Haq – *w bezpieczeństwie osobistym jednostki nie chodzi o groźną broń, ale o godność człowieka. W ostatecznym rozrachunku stanowią o nim dzieci, które nie umarły, choroby, które się nie rozprzestrzeniły, napięcia etniczne, które nie wybuchły, dysydenci, którym nie zamknięto ust, człowieczeństwo, które nie zostało złamane*¹⁰⁸.

¹⁰⁵ J. Gierszewski, *Human quality of life security as a cognitive category in security sciences*, „Kultura Bezpieczeństwa” 2018, Nr 32, s. 101.

¹⁰⁶ J. Świniarski, *O naturze bezpieczeństwa: prolegomena do zagadnień ogólnych*, Agencja Wydawnicza ULMAK, Warszawa, 1997, s. 13.

¹⁰⁷ Tamże, s. 14.

¹⁰⁸ M. Haq, *Reflections on Human ...*, dz. cyt., s. 116.

Istotny wpływ na poczucie bezpieczeństwa indywidualnego mają między innymi: pozycja człowieka na rynku pracy (jako: pracodawcy, pracownika, poza rynkiem pracy), pozycja człowieka w pracy, wpływająca z rodzaju zatrudniającej organizacji i pozycji człowieka w hierarchii jej struktur (z czego wypływa jego status, siła, płaca, prestiż, pewność) oraz społeczna pozycja człowieka, która bierze pod uwagę majątek człowieka i jego rodziny, rynkowe i pracownicze i inne stanowiska członków rodziny, wielość i jakość sieci społecznych, w których funkcjonuje, wykształcenie, poziom kultury, styl, życia¹⁰⁹.

Fen Osler Hampson wyróżnił pojęcia bezpieczeństwa personalnego jako obejmujące bezpieczeństwo w kategoriach praw naturalnych i rządów prawa. Opierając się na podstawowych prawach człowieka – do życia, wolności i dążenia do szczęścia, które społeczność międzynarodowa zobowiązana jest chronić i wspierać. Ponadto zawierająca idee humanitarne, na podstawie których prowadzone są działania na rzecz pogłębienia i wzmocnienia prawa, w kwestii ludobójstwa, zbrodni wojennych, a także eliminacji broni szczególnie niebezpiecznej dla ludności cywilnej i osób nieuczestniczących w walkach. Badacz wyróżnił zagrożenia realne i potencjalne dla przetrwania i zdrowia jednostek¹¹⁰.

Wymiary bezpieczeństwa jednostki zaprezentowano w tabeli 6.

Tabela 6. Wymiary bezpieczeństwa personalnego

| Wymiary bezpieczeństwa jednostki | Przykładowe zagrożenia |
|----------------------------------|---|
| osobiste | bieda, przestępczość, terroryzm, konflikty zbrojne, wojny |
| społeczne | konflikty religijne, kulturowe, etniczne |
| polityczne | nieprzestrzeganie wolności i praw człowieka |
| zdrowia | choroby i epidemie |
| żywnościowe | jakość żywności |
| środowiskowe | jakość wody, gleby i powietrza |
| ekonomiczne | Bezrobocie, ubóstwo, bezdomność |

Źródło: F. O. Hampson, *Bezpieczeństwo jednostki* [w:] P.D. Williams (red.) *Studia bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2012, s. 227.

Badany rodzaj bezpieczeństwa ma charakter indywidualny, subiektywny i zależy od osobowości każdego człowieka. Wynika z wyeliminowania do minimum doświadczeń

¹⁰⁹ L. Hofreiter, *Wstęp do studiów bezpieczeństwa*, Oficyna Wydawnicza AFM Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne, 2012, s. 86.

¹¹⁰ F.O. Hampson, *Bezpieczeństwo jednostki ...*, dz. cyt., s. 227.

negatywnych człowieka, które mają źródło w lęku i strachu. Lęk i strach są stanami emocjonalnymi człowieka trudnymi do uniknięcia. Lęk obejmuje zagrożenia społeczne, natomiast strach dotyczy zagrożeń fizycznych¹¹¹.

Jednym z pierwszych dokumentów, w którym zdefiniowano pojęcie *bezpieczeństwo personalne* jako *zabezpieczenie przed stałymi zagrożeniami, takimi jak głód, choroby, ucisk, a także ochronę przed gwałtownymi i szkodliwymi wstrząsami w życiu codziennym*, był *Raport o rozwoju społecznym z 1994 roku* (z ang. *Human Development Report*) przygotowany na potrzeby *United Nations Development Programme (UNDP)*¹¹².

W przywołanym dokumencie wyszczególniono dwa obszary bezpieczeństwa:

- pierwszy, obejmujący brak zagrożeń tj. głodu, chorób, represji ze względu na pochodzenie, rasę, płeć, wyznanie i poglądy polityczne;
- drugi, precyzujący bezpieczeństwo jako ochronę przed nagłymi i bolesnymi wydarzeniami w życiu codziennym – w domu, w pracy, w społeczeństwie.

W *Raporcie* zidentyfikowano także globalne zagrożenia bezpieczeństwa wspólne dla wszystkich ludzi, w postaci niekontrolowanego przyrostu demograficznego, nierównomiernego rozwoju gospodarczego, migracji ludzi, degradacji środowiska naturalnego, przestępczości oraz terroryzmu międzynarodowego¹¹³.

Zdaniem autorów *Raportu* – podstawą bezpieczeństwa osobistego są jego właściwości, które wyróżniają je spośród innych. Bezpieczeństwo ludzi jest pojęciem uniwersalnym, dotyczy wszystkich ludzi na całym świecie, niezależnie od miejsca zamieszkania, wszystkie elementy bezpieczeństwa człowieka są współzależne. Tam, gdzie występuje ubóstwo i głód, tam mamy do czynienia także z przestępczością, brutalizacją życia społecznego, łamaniem praw człowieka, migracjami, korupcją, zagrożeniem epidemiologicznym, zagrożeniami dla środowiska naturalnego.

Bezpieczeństwo łatwiej zapewnić poprzez działania profilaktyczne niż interwencyjne, niwelujące skutki jego naruszenia. Bezpieczeństwo ludzkie jest kategorią subiektywną, łączy się z subiektywnie i instynktownie odczuwalnym poczuciem braku bezpieczeństwa, które będzie różne w zależności od warunków życia poszczególnych ludzi. Głównym

¹¹¹ Tamże, s. 87-88.

¹¹² *Human development report 1994*, Published for the United Nations Development Programme (UNDP), Oxford University Press, New York Oxford 1994; źródło: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-1994>, [dostęp: 03.01.2024]. *United Nations Development Programme (UNDP) – Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju* – to agencja Organizacji Narodów Zjednoczonych, której celem jest walka z ubóstwem i nierównościami, a także wspieranie zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego w krajach członkowskich.

¹¹³ Tamże.

zadaniem państw jest zagwarantowanie spokojnego i możliwie bezpiecznego życia ludziom poprzez zaspokajanie ich codziennych potrzeb, dostępu do żywności, wody pitnej, edukacji, opieki zdrowotnej oraz możliwości znalezienia godnej pracy w kraju wolnym od wojen i konfliktów. z punktu widzenia jednostki najważniejsze są bezpieczeństwo ekonomiczne, żywnościowe, zdrowotne, ekologiczne, fizyczne, społeczne i polityczne¹¹⁴.

Z kolei *Report of the Commission on Human Security, Human Security Now: Protecting and Empowering People* (Raport Komisji ds. Bezpieczeństwa Ludzkiego, Bezpieczeństwo Ludzkie Teraz: Ochrona i Wzmocnienie Ludzi) z 2003 roku, w definicji pojęcie bezpieczeństwa osobistego zawarł wszystkie pożądane czynniki życiowej pomyślności człowieka stwierdzając, że: *Bezpieczeństwo personalne polega na ochronie podstawowych wolności. [...] Oznacza ono ochronę ludzi przed krytycznymi poważnymi i rozpowszechnionymi zagrożeniami i stanami. Posiłkuje się procesami, które wykorzystują potencjał i aspiracje ludzi. Oznacza także tworzenie systemów politycznych, społecznych, środowiskowych, gospodarczych, wojskowych i kulturowych, z których ludzie mogą czerpać dla przetrwania*¹¹⁵.

Interesujące podsumowanie odnośnie do skonstruowania bezpieczeństwa personalnego z bezpieczeństwem narodu przedstawiła Marlena Lorek, stwierdzając, że w rozważaniach o bezpieczeństwie najważniejsze miejsce zajmuje nie państwo, ale jednostka – konkretny człowiek. To z myślą o nim tworzone są wielopoziomowe oraz wielowarstwowe systemy zabezpieczenia jego potrzeb w zakresie bezpieczeństwa. Człowiek powinien swobodnie poruszać się i funkcjonować w danym społeczeństwie. Może być to możliwe jedynie wtedy, gdy czuje on pewność, wolność, a także bezpieczeństwo¹¹⁶.

Zdaniem autora, rozważanie istoty bezpieczeństwa w ujęciu osobistym powinno uwzględniać indywidualne cechy osoby i otoczenia zewnętrznego będącego jego uwarunkowaniami. Udział w zapewnieniu bezpieczeństwa ma wiele instytucji społecznych od rodziny, przez państwo, po struktury międzynarodowe. Potrzeba bezpieczeństwa wynika z zagrożenia powodowanego przez różne zdarzenia, okoliczności, które człowiek

¹¹⁴ Tamże.

¹¹⁵ Raport Komisji ds. Bezpieczeństwa Ludzkiego, *Bezpieczeństwo Ludzkie Teraz: Ochrona i Wzmocnienie Ludzi* (z ang. *Report of the Commission on Human Security, Human Security Now: Protecting and Empowering People*), Nowy York: UN, 2003. Podstawowy dokument międzynarodowy, omawiający różne aspekty bezpieczeństwa jednostki i perspektywy odpowiedzi na główne wyzwania, źródło: <https://digitallibrary.un.org/record/503749/files/Humansecuritynow.pdf> [dostęp: 03.01.2024].

¹¹⁶ M. Lorek, *Bezpieczeństwo jednostki a bezpieczeństwo narodu*, „Międzynarodowe i Krajowe Problemy Bezpieczeństwa”, 2017, Nr 24(4), s. 73-80.

zna lub nie, a ich nieznan charakter może prowadzić do wniosku o możliwości zagrożenia bezpieczeństwa. Dlatego też bezpieczeństwo osobiste dotyczy zapewnienia *człowiekowi, jednostce, osobie* takich warunków funkcjonowania, które stworzą mu pełny rozwój osobowy.

W klasycznym wymiarze (politycznym i militarnym) bezpieczeństwo analizowane było w oparciu o sprawy międzynarodowe, państwowe, wewnętrzne i lokalne. Rzadko kiedy człowiek był podmiotem tych rozważań, jeżeli już to jako tło. Jednak badanie bezpieczeństwa ma sens tylko wówczas, gdy dotyczy człowieka. Dlatego, że bezpieczeństwo ma również wymiar jednostkowy. Bezpieczeństwo jednostki to stan wolny od zagrożeń dla istotnych, dla każdego człowieka wartości takich jak życie, zdrowie, wolność, nietykalność osoby i mienia, swoboda przekonań i głoszenia poglądów, prawo do pracy¹¹⁷.

Badacz problematyki bezpieczeństwa Mariusz Sokołowski zauważył, że zrozumienie istoty bezpieczeństwa personalnego jako zjawiska możliwe jest po uprzednich rozważaniach dotyczących kategorii bezpieczeństwa¹¹⁸. Natomiast Marian Cieślarczyk zaproponował trzy modele bezpieczeństwa, które stworzył na podstawie analiz literatury przedmiotu. Określił je jako modele: podmiotowy, przedmiotowy i podmiotowo-przedmiotowy. Przedstawił je w postaci rysunków (schematów graficznych) i stwierdził, że w podmiotowym (przestrzennym) modelu bezpieczeństwa podstawowym elementem jest podmiot, którym może być pojedynczy człowiek, grupa społeczna, społeczność lokalna, społeczeństwo – naród. Model ten umożliwia także określenie przestrzennych aspektów bezpieczeństwa, takich jak: personalny aspekt bezpieczeństwa; lokalny oraz globalny. Mówiąc o podmiotowym aspekcie bezpieczeństwa, warto pamiętać, że trudno rozmawiać o bezpieczeństwie bez określenia podmiotu, którego bezpieczeństwo dotyczy, jest to podstawowy wymóg metodologiczny. W przedmiotowym modelu bezpieczeństwa koncentrujemy uwagę na przedmiocie, a więc tej sferze życia i aktywności człowieka, które kształtowały się wraz z rozwojem cywilizacyjnym i spełniają zasadnicze bądź ważne funkcje w życiu osobistym, rodzinnym, zawodowym i społecznym jakiegoś podmiotu¹¹⁹.

Cytowany badacz opisując holistyczny model bezpieczeństwa, zwrócił uwagę na konieczność dostrzegania wzajemnych relacji między człowiekiem i środowiskiem,

¹¹⁷ W. Fehler, *Bezpieczeństwo wewnętrzne ...*, dz. cyt., s. 11.

¹¹⁸ M. Sokołowski, *O pojęciu i istocie bezpieczeństwa personalnego*, „Kultura bezpieczeństwa” 2019, Nr 33, s. 125.

¹¹⁹ M. Cieślarczyk, *Kultura bezpieczeństwa i obronności*, Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce 2011, s. 123.

w którym funkcjonuje. Bez tego ustalenie istoty bezpieczeństwa personalnego, wyjaśnienie procesów i zjawisk składających się na jego istotę wydaje się niemożliwe albo przynajmniej bardzo trudne. Przedstawiony model holistyczny bezpieczeństwa może być przydatny nie tylko do ustalenia istoty bezpieczeństwa indywidualnego, ale także do wyjaśnienia pewnych zjawisk w jego środowisku i otoczeniu. Przedstawiając model holistyczny bezpieczeństwa M. Cieślarczyk podzielił się na koniec refleksją wskazując, że: (...) *bezpieczeństwo można traktować: nie tylko jako brak płynących z otoczenia przedmiotu i (lub) z jego wnętrza zagrożeń dla jego istotnych wartości wewnętrznych, ale również jako stan tego podmiotu w jego relacjach z otoczeniem (środowiskiem) bliższym i dalszym, oraz zachodzące w tych relacjach procesy, będące efektem działań (współdziałań) w wielu sferach życia osobistego i społecznego*¹²⁰.

Współczesny świat charakteryzuje się zwiększoną liczbą zagrożeń i wyzwań związanych z bezpieczeństwem, w tym zagrożeniami wynikającymi z niewłaściwego użytkowania broni palnej. Bezpieczeństwo personalne stanowi kluczowy aspekt w zapewnieniu stabilności społecznej, a jednym z elementów zapewniających bezpieczeństwo jest właściwie zorganizowana ochrona osób i mienia.

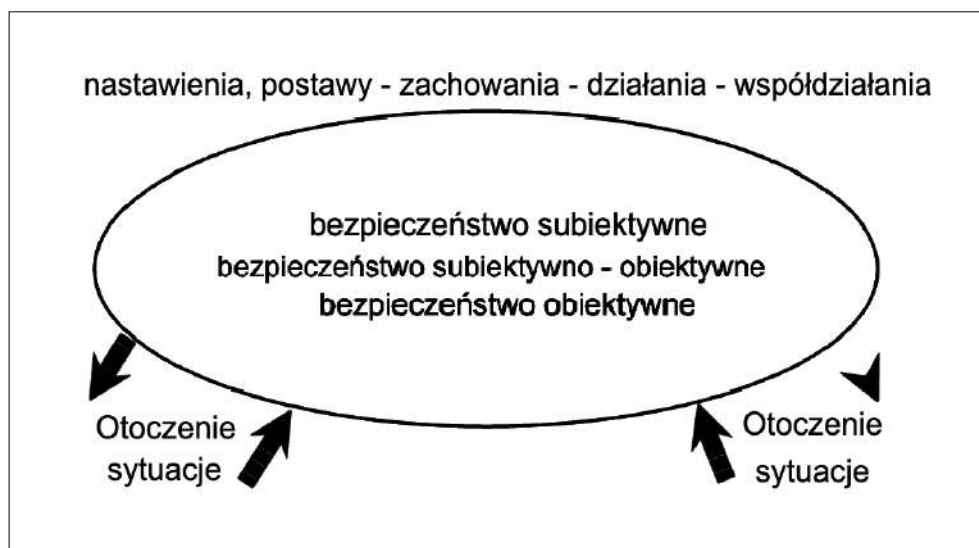
M. Cieślarczyk, dążąc do stworzenia współczesnego paradygmatu bezpieczeństwa, a tym samym do określenia znaczenia tego słowa, w rozważaniach na temat zmian środowiska bezpieczeństwa oraz roli człowieka w tym środowisku odwołał się do istnienia pewnych obiektywnych czynników występujących w otoczeniu człowieka. Do zdefiniowania tego zjawiska obrał drogę znacznie dłuższą, ale pozwalającą lepiej zrozumieć i ugruntować w świadomości postrzeganie *otoczenia* oraz samą istotę fenomenu bezpieczeństwa. Zwrócił uwagę na podstawowe tendencje rozwojowe we współczesnym świecie i istnienie takich obiektywnych zjawisk jak globalizacja i regionalizacja, a także na inne *megatrendy rozwojowe*, w tym zjawisko rozwoju nowoczesnych technologii. Określił to jako czynnik, który wywiera ważny wpływ na wszystkie sfery życia i działalności człowieka. Zaliczył go do grupy czynników obiektywnych, który obok innych czynników determinuje subiektywną sferę rzeczywistości, czyli sferę świadomości człowieka, dotyka również sfery organizacyjnej, której badacz przypisał jeszcze większe znaczenie z punktu widzenia nauk o bezpieczeństwie¹²¹.

¹²⁰ Tamże.

¹²¹ Zob. M. Cieślarczyk, *Kultura bezpieczeństwa...*, dz. cyt., s. 22-30.

Te trzy bardzo ogólnie wyróżnione sfery rzeczywistości: obiektywną, subiektywną i organizacyjną (oraz wzajemne relacje między nimi), M. Cieślarczyk przedstawił w postaci modelu obrazującego obiektywne i subiektywno-obiektywne uwarunkowania bezpieczeństwa¹²², które przywołano na ryc. 1.

Ryc. 1. Model kultury bezpieczeństwa



Źródło: M. Cieślarczyk, *Kultura bezpieczeństwa i obronności*, Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce 2011, s. 205.

Dopełnieniem przedstawionego powyżej wnioskowania jest to, że liczne zagrożenia mogą zakłócać harmonijny rozwój człowieka i stwarzać realne bądź potencjalne zagrożenia dla jego trwania, przetrwania i rozwoju. Istota bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwa personalnego, tkwi: zarówno w sferze obiektywnej (materialnej), subiektywnej (świadomościowej, duchowej), jak i w sferze organizacyjnej (...), obok zagrożeń pojawiają się (...) również wyzwania, a wśród nich szanse, których dostrzeżenie i wykorzystanie stanowi istotny czynnik rozwoju, a tym samym umacniania bezpieczeństwa danego podmiotu oraz jego otoczenia. (...) ¹²³.

W powiązaniu z powyższym autor pracy w swoich badaniach zadał pytania o treści: *Co Pan/Pani rozumie pod pojęciem bezpieczeństwo personalne (osobiste)* oraz *Jakie okoliczności według Pana/Pani wpływają na poglądy o stanie bezpieczeństwa*. Uzyskane odpowiedzi zaprezentowano na wykresach: 2 oraz 3.

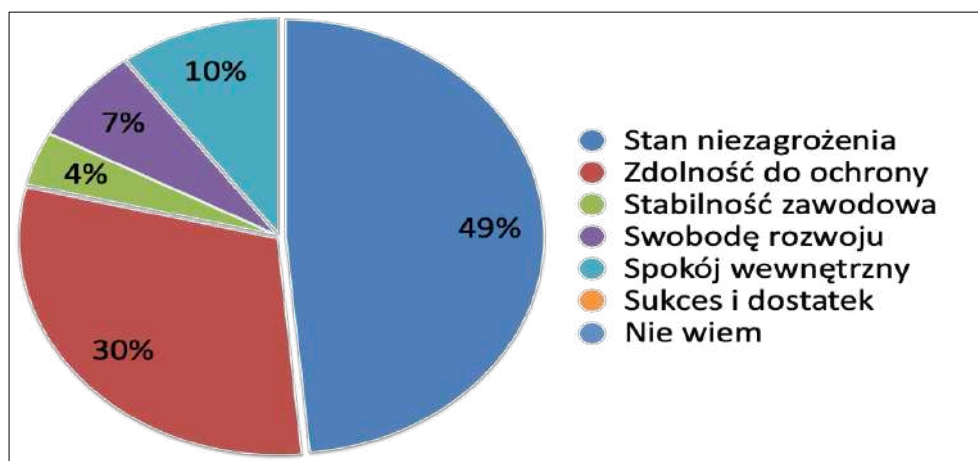
Wykres 2 prezentuje rozkład procentowy odpowiedzi 102 respondentów na pytanie o rozumienie pojęcia bezpieczeństwa personalnego. Największy udział (47,1%) zajmuje

¹²² Tamże, s. 205.

¹²³ Tamże, s. 206.

kategoria *stan niezagrażenia*, a kolejną najczęściej wskazywaną kategorią jest *zdolność do ochrony* (29,4%). Pozostałe odpowiedzi rozdzielone zostały między *spokój wewnętrzny* (9,8%), *swobodę rozwoju* (7,8%) i *stabilność zawodową* (5,9%). Kategorie *sukces i dostatek* oraz *nie wiem* nie wystąpiły (lub uzyskały praktycznie zerowe wskaźniki). Wyniki te wskazują wyraźną przewagę interpretacji związanych z brakiem zagrożeń oraz zdolnością do samoobrony. Mniej liczne odpowiedzi dotyczyły wewnętrznych lub rozwojowych aspektów. Oznacza to, że subiektywne poczucie harmonii wewnętrznej czy materialnego dobrobytu są przez respondentów rzadziej wiązane z pojęciem bezpieczeństwa osobistego.

Wykres 2. Odpowiedź na pytanie: Co Pan/Pani rozumie pod pojęciem bezpieczeństwo personalne (osobiste)?



Źródło: opracowanie własne.

W badanej grupie dominującym rozumieniem bezpieczeństwa indywidualnego jest percepcja braku zagrożeń połączona ze zdolnością do samoobrony. Respondenci znacznie rzadziej kojarzyli bezpieczeństwo osobiste z poczuciem wewnętrznego spokoju, możliwością rozwoju czy stabilnością zawodową. Taki układ odpowiedzi wskazuje, że bezpieczeństwo personalne postrzegane jest przede wszystkim w kategoriach odporności na zagrożenia i zachowania ciągłości egzystencji.

Na podstawie przedstawionych danych można zauważyć, że respondenci w swoich ocenach dotyczących czynników kształtujących poczucie bezpieczeństwa osobistego akcentują przede wszystkim kwestie materialne i egzystencjalne. Najczęściej wskazywaną kategorią była *stabilność finansowa*, którą za istotną uznała połowa badanych (50%). Kolejną grupę czynników o relatywnie dużej częstości wskazań stanowiły *zagrożenia dla prywatnej sfery życia* (44,1%), a także *warunki życia i zapewnienie potrzeb życiowych* (po 40,2%). Wysoką rangę miało również *zdrowie* (36,3%), co świadczy o tym,

że respondenci traktują bezpieczeństwo personalne nie tylko w kategoriach ochrony przed zagrożeniami zewnętrznymi, ale także jako stan wynikający z kondycji fizycznej i stabilności życiowej.

Znacząco mniej odpowiedzi dotyczyło kategorii o charakterze rozwojowym i cywilizacyjnym – *możliwość rozwoju* i *postęp cywilizacyjny* zostały wskazane przez 25,5% badanych, a *kwestie zawodowe* przez 20,6%. Oznacza to, że elementy związane z perspektywą rozwoju jednostki oraz postępowaniem społeczno-technologicznym są traktowane jako czynniki drugorzędne wobec podstawowych wymiarów bezpieczeństwa, takich jak stabilizacja ekonomiczna, zdrowie czy warunki życia.

Wykres 3. Odpowiedź na pytanie: *Jakie okoliczności według Pana/Pani wpływają na poglądy o stanie bezpieczeństwa?*



Źródło: opracowanie własne.

Warto podkreślić, że odpowiedzi nietypowe, takie jak *spirala strachu* czy *bliskie konflikty zbrojne*, pojawiały się incydentalnie (1%), co wskazuje, że respondenci częściej odwoływali się do codziennych i bardziej namacalnych determinantów bezpieczeństwa niż do szerokich kategorii geopolitycznych czy abstrakcyjnych. Brak wskazań w kategorii *nie wiem* sugeruje natomiast, że wszyscy badani byli w stanie powiązać bezpieczeństwo z określonymi okolicznościami, co wzmacnia wiarygodność uzyskanych danych.

Rozkład odpowiedzi wskazuje, że w percepcji badanych bezpieczeństwo personalne jest przede wszystkim funkcją *stabilności finansowej, zdrowia i warunków życia*, natomiast mniej istotną rolę przypisuje się czynnikom związanym z rozwojem zawodowym i cywilizacyjnym. Taki układ wyników dowodzi, że respondenci koncentrują się

na *podstawowych warunkach egzystencji*, które stanowią fundament poczucia bezpieczeństwa, a kwestie aspiracyjne i rozwojowe pozostają w tle.

W podsumowaniu powyższego stwierdzić trzeba, że badawcze pochylenie się nad problematyką bezpieczeństwa personalnego jest ze wszech miar zasadne. Korzystając z wyników badań na potrzeby pracy autor dysertacji przyjął definicję bezpieczeństwa personalnego jako proces i stan zapewniający brak zagrożeń dla jednostki w wymiarze fizycznym, psychicznym i społecznym, a także możliwość jej rozwoju i przetrwania. Bezpieczeństwo osobiste i indywidualne są ze sobą silnie powiązane, a ich skuteczna ochrona wymaga całościowego podejścia, uwzględniającego różnorodne aspekty życia jednostki. Dlatego niezwykle istotne wydaje się rozpatrzenie jakiego rodzaju determinanty wpływają na bezpieczeństwo indywidualne człowieka. Uzyskane wyniki zebranych ankiet wskazują na podobne utożsamienie respondentów pojęcia bezpieczeństwa osobistego z literaturą przedmiotu.

2.2. Złożoność i determinanty bezpieczeństwa personalnego człowieka

Jan Ziobro i Magdalena Gikiewicz zajmujący się tematyką bezpieczeństwa personalnego pochylił się nad problemem określenia determinantów bezpieczeństwa osobistego. W ujęciu wyjściowym pojęcie *determinant* według słownika języka polskiego określone jest jako czynnik wpływający na daną rzecz w sposób istotny¹²⁴. Badacze zwrócili uwagę na dynamikę zmian zachodzącą w otoczeniu człowieka, podkreślili, że kształtowanie bezpieczeństwa to wielowymiarowy i złożony proces, obejmujący celowe i zorganizowane postępowanie charakteryzujące się wprowadzaniem następujących po sobie i powiązanych przyczynowo określonych zmian, przejawiających się akceptowalnym poziomem ochrony życia i zdrowia ludzi oraz dóbr niezbędnych do ich egzystencji¹²⁵.

Bernard Wiśniewski wyróżnił, że miarą bezpieczeństwa jest odporność na zagrożenia, w terminologii wojskowej określana jako obronność i postrzegana jako *zdolność podmiotu do przeciwstawienia się niekorzystnym dla niego zagrożeniom, zdarzeniom nadzwyczajnym, sytuacjom kryzysowym i/bądź kryzysom w celu ochrony i obrony interesów podmiotu oraz istotnych dla niego wartości, a także zabezpieczenia jego niezakłóconego funkcjonowania w środowisku*¹²⁶.

¹²⁴ Źródło: <https://sjp.pwn.pl/slowniki/determinant.html> [dostęp: 26.06.2025].

¹²⁵ J. Ziobro, M. Gikiewicz, *Personalne determinanty...*, dz. cyt., s.119.

¹²⁶ B. Wiśniewski, *Praktyczne aspekty ...*, dz. cyt., s. 29.

Przyjęcie takiej interpretacji odporności jako miary bezpieczeństwa pozwala odnosić ją do wszelkich podmiotów bezpieczeństwa oraz obiektów służących zaspokajaniu ich potrzeb, a także zagrożeń godzących w ich niezakłócone funkcjonowanie.

W celu optymalizacji działań związanych z kształtowaniem bezpieczeństwa winno się je rozpatrywać w trzech podstawowych ujęciach: *jako stan, proces i naczelną potrzebę*¹²⁷ oraz definiować w wymiernych kategoriach *w sposób konkretny i użyteczny dla prac planistycznych, organizacyjnych, kontrolnych*¹²⁸.

Biorąc pod uwagę złożoność problematyki bezpieczeństwa, należy podkreślić, że w praktyce proces jego kształtowania determinuje wiele czynników. Przywołany już B. Wiśniewski podzielił je na determinanty: podstawowe (czas, środowisko); sygnalizacyjne (symptom, zagrożenie); skutkowe (zdarzenie nadzwyczajne, sytuacja kryzysowa, kryzys, obronność); towarzyszące (wyzwanie, szansa, niepewność, ryzyko); projektowe (misja, wizja, strategia)¹²⁹.

W kontekście powyższych rozważań należy zauważyć, że rola przywołanych czynników wpływających na bezpieczeństwo podmiotu związane z budowaniem odporności na zagrożenia jest zróżnicowana, niemniej jednak powiązana z człowiekiem i podejmowanymi przez niego decyzjami i opartymi na nich działaniami, realizowanymi we wszystkich sferach jego aktywności oraz interakcji z egzystencjalnym otoczeniem. Jak podkreślał Jerzy Wolanin, człowiek/grupa społeczna może wykreować sytuację stwarzającą zagrożenie lub sytuację chroniącą przed zagrożeniem, ich kreacja zależy wyłącznie od jego/ich decyzji¹³⁰.

W świetle powyższych ustaleń warto podkreślić, iż budowanie odporności na zagrożenia wymaga ukształtowania w sferze psychicznej człowieka odpowiedniej świadomości bezpieczeństwa rozumianej jako *zestaw wiedzy i postaw członków organizacji dotyczących zagrożeń oraz sposobów postępowania mających na celu ochronę najważniejszych zasobów organizacji*¹³¹.

Nawiązując do przywołanej definicji, należy zauważyć, że świadomość bezpieczeństwa to specyficzna relacja zachodząca pomiędzy zmysłami człowieka, którymi

¹²⁷ B. Wiśniewski, *System bezpieczeństwa państwa. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Policji, Szczytno 2013, s. 37.

¹²⁸ C. Rutkowski, *Podstawy nauk o bezpieczeństwie ...*, dz. cyt., s. 119.

¹²⁹ B. Wiśniewski, *Praktyczne aspekty badań...*, dz. cyt., s. 29.

¹³⁰ J. Wolanin, *Inżynieria w bezpieczeństwie wewnętrznym*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, Warszawa 2020, s. 46.

¹³¹ S. Parszowski, *Budowa programów podnoszenia świadomości bezpieczeństwa*, „Security and Alarm Systems” 2017, nr 2, s. 12.

odbiera on otaczającą go rzeczywistość, a jego mózgiem i umysłem, w których są przetwarzane informacje odbierane przez zmysły z otoczenia.

W ogólnym ujęciu świadomość bezpieczeństwa należy postrzegać jako wiedzę, którą człowiek posiada o swoim istnieniu, swoich czynach oraz o świecie zewnętrznym.

Jej elementami składowymi są świadomość definiowana jako wiedza, czuwanie, postrzeganie, uwaga oraz decyzja inicjująca działanie. Traktując o wiedzy, badacz uwzględniał zasób informacji na temat wszelkich aspektów oddziaływania otoczenia na podmiot bezpieczeństwa oraz możliwości uzyskania i utrzymania bezpiecznych warunków jego egzystencji¹³².

Odnosząc się do czuwania ujmowanego jako świadomość otoczenia, należy podkreślić, że stanowi ono pewnego rodzaju odwzorowanie cech środowiska w umyśle człowieka, powiązane ze spełnieniem i przestrzeganiem wymogów, norm i zasad pozwalających osiągnąć i utrzymać oczekiwany poziom bezpieczeństwa, poprzez angażowanie w ten proces zarówno społeczeństwa jak i podmiotów odpowiedzialnych za jego zapewnianie¹³³.

Postrzeganie to cecha kojarzona z procesem zrozumienia dostrzegalnej przez podmiot terażniejszości, w oparciu o minione doświadczenia, na które składa się wiedza na temat tego, jak postrzegane jest bezpieczeństwo przez człowieka/społeczeństwa oraz podmioty odpowiedzialne za jego zapewnianie, czy zdają one sobie sprawę z kryteriów i wymogów środowiskowych wpływających na stan bezpieczeństwa¹³⁴.

Uwaga w ujęciu świadomościowym bezpieczeństwa kojarzona jest z należytą starannością i dbałością o utrzymanie bezpiecznych warunków egzystencji podmiotu, wynikającą z istotności i wagi tego zagadnienia¹³⁵.

Decyzję zaś w kontekście świadomości pojmuje się jako zespół działań rozumnych intelektu i woli, zmierzających do osiągnięcia konkretnego dobra (proces podejmowania decyzji obejmuje szereg następujących po sobie aktów intelektu i woli, w których dokonuje się doboru właściwych środków mających prowadzić do urzeczywistnienia celu)¹³⁶. W kontekście bezpieczeństwa decydowanie odnosi się do projektowania konkretnych działań człowieka/społeczeństwa, jak również instytucji odpowiedzialnych za jego

¹³² B. Gajdzik, *Kształtowanie świadomości pracowników w systemach zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy na przykładzie przedsiębiorstwa hutniczego*, „Zarządzanie Przedsiębiorstwem” 2009, Nr 1, s. 13.

¹³³ Tamże.

¹³⁴ Tamże.

¹³⁵ Tamże, s. 18-19.

¹³⁶ Źródło: <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/decyzja;4007951.html> [dostęp: 18.07.2024].

utrzymanie w celu uzyskania optymalnych warunków do swobodnego rozwoju podmiotu bezpieczeństwa oraz zapewnienia mu oczekiwanego poziomu bezpieczeństwa przez redukcję zagrożeń lub minimalizację ich szkodliwego oddziaływania¹³⁷.

Budowanie odporności podmiotu na zagrożenia sprowadza się do umiejętnego (opartego na wiedzy) postrzegania otaczającej go rzeczywistości, jej analizie w aspekcie identyfikowania symptomów zagrożeń oraz możliwych do przewidzenia ich negatywnych skutków, a także podejmowania przez niego działań prowadzących do zmniejszenia ekspozycji na ryzyko wystąpienia zagrożenia, czy też minimalizacji jego skutków w chwili materializacji, wynikających z posiadania przez niego odpowiednich umiejętności i kompetencji oraz właściwych postaw i nawyków¹³⁸.

Biorąc pod uwagę powyższe wyjaśnienia w kontekście tematyki opracowania skupionej na ukazaniu personalnych determinantów bezpieczeństwa, należy zauważyć, że proces kształtowania bezpieczeństwa polegający na budowaniu odporności na zagrożenia czy też reagowania w chwili ich materializacji to niezwykle złożone zagadnienie.

Istotnymi personalnymi czynnikami determinującymi jego przebieg są: wiedza, umiejętności, kompetencje, doświadczenie, sprawność i wytrzymałość (wydolność) fizyczna, odporność psychologiczna, motywacja do działania¹³⁹.

Wiedza w odniesieniu do procesu kształtowania bezpieczeństwa to ogół wiarygodnych informacji o rzeczywistości wraz z umiejętnością ich wykorzystywania do budowania odporności na zagrożenia lub zdolności przeciwstawiania się im¹⁴⁰. Umiejętności to z kolei zdolności do wykonywania określonych zadań i rozwiązywania problemów, właściwych dla uzyskania oczekiwanego (akceptowalnego) poziomu bezpieczeństwa, przyswajane w procesie uczenia. Kompetencje to zbiór wiedzy, umiejętności i postaw, które umożliwiają jednostce skuteczne i adekwatne działanie w określonych sytuacjach zawodowych, społecznych lub edukacyjnych. Doświadczenie to niezwykle istotna cecha obrazująca wiedzę i umiejętności nabyte poprzez zaangażowanie w przeszłości w proces kształtowania bezpieczeństwa, podejmowane w jego trakcie decyzje i realizowane zadania oraz obserwacje ich skutków.

¹³⁷ B. Gajdzik, *Kształtowanie świadomości ...*, dz. cyt., s. 20.

¹³⁸ M. Gikiewicz, *Rodzinny plecak na sytuacje kryzysowe jako narzędzie kształtowania kultury bezpieczeństwa w rodzinie* [w:] M. Wojakowska, M. Gikiewicz (red. nauk.), *Kultura bezpieczeństwa społeczności lokalnych*, T. 1, Wydawnictwo Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, Warszawa 2020, s. 60-61.

¹³⁹ Szerzej: J. Ziobro, *Uwarunkowania i konteksty organizacji sprawnego ratownictwa*, „Zeszyty Naukowe SGSP” 2022, Nr 81, s. 146-156.

¹⁴⁰ Źródło: <https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/wiedza.html> [dostęp: 18.07.2024].

Proces kształtowania bezpieczeństwa to skomplikowany ciąg, który poza zdolnościami intelektualnymi niejednokrotnie wymaga realizacji różnych skomplikowanych czynności ruchowych, realizowanych w trudnych i zmieniających się uwarunkowaniach środowiskowych. Dlatego też w jego optymalnym przebiegu niezbędna jest odpowiednia sprawność i wytrzymałość fizyczna osób w nim uczestniczących. Wspomnianą sprawność fizyczną należy pojmować jako możliwości wykonywania czynności ruchowych wymagających znacznego zaangażowania siły, szybkości, wytrzymałości, zręczności, zwinności i innych cech motorycznych. Jak zauważa Józef Drabik, jest ona właściwością złożoną, zależną od płci, wieku, budowy ciała, stanu zdrowia, uzdolnień i umiejętności ruchowych, poziomu rozwoju zdolności motorycznych, motywacji, stanu psychicznego, wydolności narządów rodzaju pracy, treningu, stylu życia oraz innych czynników¹⁴¹.

Zważywszy na traumatyczny charakter niekorzystnych zjawisk i zdarzeń związanych z procesem zapewniania bezpieczeństwa podkreślić należy, że poza sprawnością fizyczną kolejnym niezbędnym przymiotem człowieka (pozwalającym właściwie reagować na zagrożenia) jest odpowiednia odporność psychologiczna (emocjonalna), oznaczająca zestaw cech i umiejętności, które pozwalają radzić sobie w życiu z trudnymi sytuacjami. Należą do nich przede wszystkim umiejętność kontrolowania emocji i wychodzenia poza strefę komfortu oraz pewność siebie połączona z poczuciem sprawczości i zaangażowaniem w realizację wymaganych działań i czynności¹⁴².

Nawiązując do powyższego, zauważono, że niezwykle istotną determinantą osobową jest motywacja do działania oznaczająca proces inicjowania aktywności osoby oparty na subiektywnych przesłankach uzasadniających podjęcie działania, jego kontynuowanie bądź przerwanie. W szczególności dotyczy osób odpowiedzialnych za zapewnianie bezpieczeństwa innym, zarówno personelu kierowniczego, jak i wykonawczego. W ogólnym ujęciu można wyróżnić trzy rodzaje czynników motywujących do podjęcia działań związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa: strach przed utratą cennych dla podmiotu wartości w wyniku materializacji zagrożenia bądź też konsekwencjami wynikającymi z określonego działania czy też jego zaniechania, korzyści materialne

¹⁴¹ Szerzej: J. Drabik, *Aktywność fizyczna w edukacji zdrowotnej społeczeństwa, cz. I*, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Wychowania Fizycznego im. Jędrzeja Śniadeckiego, Gdańsk 1995, s. 22-33.

¹⁴² Tamże.

i niematerialne uzyskane w efekcie podjęcia niezbędnych działań, wewnętrzne przekonania podmiotu reprezentujące wartości, którymi kieruje się w życiu¹⁴³.

Istotne jest, aby podejmowane działania skierowane na zapewnienie oczekiwanego poziomu bezpieczeństwa wynikały z wewnętrznych przekonań osoby je podejmującej oraz rzetelnej i fachowej oceny sytuacji zewnętrznej jako bodźców je inicjujących. Należy podkreślić, że motywacja wewnętrzna zależy od czynników osobowościowych oraz cech wykonywanej pracy. Do czynników osobowościowych zalicza się: zainteresowania, percepcję, uczucia, poglądy i wartości, szybkość uczenia się, umiejętność utożsamiania się z daną sytuacją, zaangażowanie w zadania czy umiejętność koncentracji. Z kolei do cech pracy wpływających na motywację wewnętrzną osoby należą: charakter pracy o znacznym stopniu złożoności, wrażliwości i trudności, sprzężenie zwrotne polegające na bezpośrednich oraz częstych kontaktach między zatrudnionymi w relacjach interpersonalnych, gwarantujących szybką informację oraz dużą autonomię pracowników posiadających uprawnienia decyzyjne¹⁴⁴.

Wymienione powyżej cechy osobowościowe (wiedza, umiejętności, doświadczenie, sprawność, wytrzymałość, odporność, motywacja), można określić mianem determinantów kompetencyjnych czy też kompetencji twardych. Ich odpowiednie ukształtowanie, w nieustannie zmieniających się uwarunkowaniach środowiska bezpieczeństwa, zależy od kompetencji miękkich, czyli czynników osobowościowych, między innymi takich jak: zdolność do samodzielnego uczenia się przez całe życie, innowacyjność i kreatywność, rozwiązywanie problemów, empatia, zaangażowanie, inicjatywa, odpowiedzialność, organizacja i planowanie, zorientowanie na wyniki, komunikatywność, zarządzanie międzykulturowe i zarządzanie różnorodnością, przywództwo, praca zespołowa¹⁴⁵.

Zdolność uczenia się przez całe życie stanowi kluczową kompetencję w procesie kształtowania bezpieczeństwa w świecie dynamicznych przemian cywilizacyjnych zachodzących w otoczeniu człowieka, z jednej strony poprawiających warunki jego egzystencji, z drugiej zaś generujących nowe zagrożenia. W tym kontekście należy podkreślić, że w ciągle zmieniających się uwarunkowaniach bezpieczeństwa staje się oczywiste, że szkoła nie jest w stanie nas wyposażyć w wiedzę na całe życie, dlatego też tak ważna jest zdolność konsekwentnego i wytrwałego uczenia się poprzez efektywne zarządzanie czasem i informacjami, zarówno indywidualnie, jak i w grupach. Osoby

¹⁴³ Tamże.

¹⁴⁴ Tamże.

¹⁴⁵ Tamże.

posiadające te kompetencje mają świadomość, że wiedza stanowi podstawę naszego rozwoju i samodzielnie szukają możliwości jej zdobycia bądź poszerzenia. Nowa wiedza i umiejętności nabywane w procesie uczenia się przez całe życie stosowane w codziennym życiu i pracy pozwalają pokonywać przeszkody i osiągać sukcesy w różnorodnych kontekstach naszej aktywności, w tym w sferze bezpieczeństwa¹⁴⁶.

W ścisłym związku ze zdolnością uczenia się pozostają kolejne personalne kompetencje miękkie, jakimi są innowacyjność i kreatywność. Te cechy posiadają osoby poszukujące nowych i kreatywnych pomysłów na kształtowanie bezpieczeństwa, korzystające zarówno z doświadczenia, jak i wyobraźni w przekształcaniu *posiadanych możliwości w nowe idee, wizje i wprowadzaniu ich do praktycznego zastosowania*¹⁴⁷.

Osoby wyposażone w te kompetencje wykazują się nieszablonowym myśleniem oraz potrafią skutecznie wykorzystywać innowacje do poprawy bezpieczeństwa poprzez wprowadzanie do tego procesu nowych, istotnie ulepszonych produktów, procesów i metod. Przykładem może być wdrażanie do zarządzania bezpieczeństwem technologii teleinformatycznych, pozwalających na gromadzenie oraz szybkie przetwarzanie, analizowanie i udostępnianie danych i informacji¹⁴⁸.

Kolejną niezwykle ważną kompetencją osób zajmujących się zapewnieniem bezpieczeństwa jest umiejętność rozwiązywania problemów. Osoby posiadające takie zdolności potrafią zidentyfikować pojawiające się problemy, nadać im priorytety, mierzyć ich wpływ na wykonywane działania oraz analizować ich przyczyny. Potrafią także określić efektywne działania, dzięki którym problemy zostaną rozwiązane oraz zarządzać ich wdrożeniem i weryfikować, czy oczekiwane wyniki zostały uzyskane. Ich posiadacz nie narzeka, nie boi się przeszkód, kiedy trafia na problem, zastanawia się, jak rozłożyć go na czynniki pierwsze i jak sobie z nim poradzić¹⁴⁹.

Empatia to kolejna z kompetencji miękkich, niezwykle wartościowa w procesie kształtowania bezpieczeństwa przez jej wpływ na relacje międzyludzkie. Postrzegana jest jako zdolność dyspozycyjna polegająca na wczuwaniu się w stany, szczególnie uczuciowe innych osób oraz ich świat psychiczny. Osoby w nią wyposażone posiadają zdolność uchwycenia i dzielenia nastroju innych. Prawidłowa interpretacja postrzeganej sytuacji uruchamia reakcję emocjonalną wyznaczoną przyjęciem perspektywy drugiego

¹⁴⁶ M. Goetz, *Umiejętność uczenia się jako jedna z kompetencji kluczowych*, „Trendy”, 2016, Nr 4, s. 32-35.

¹⁴⁷ J. Tomaszewski, *Innowacyjność w służbie bezpieczeństwa i rozwoju polskiej gospodarki morskiej*, „Kultura Bezpieczeństwa, Nauka – Praktyka – Refleksje”, 2016, Nr 23, s. 270.

¹⁴⁸ Tamże, s. 272.

¹⁴⁹ Tamże, s. 273.

człowieka oraz działania zmierzające do zaspokojenia jej potrzeb i interesów, co przekłada się bezpośrednio na budowanie w jej świadomości poczucia bezpieczeństwa¹⁵⁰.

Zaangażowanie to fundamentalna cecha osobowa, bardzo istotna w zapewnianiu bezpieczeństwa. Osoby mające tę kompetencję są świadome tego, co wiedzą i co potrafią oraz jakie są ich mocne strony. Rozpoczynając pracę nad jakimś zadaniem, zawsze najpierw starają się dobrze zrozumieć, na czym ono polega, a później zastanawiają się, w jaki sposób mogą wykorzystać swoją wiedzę, umiejętności i mocne strony, aby jak najlepiej je wykonać. Współpraca z osobą zaangażowaną pozwala mieć pewność, że realizacja powierzonych jej zadań będzie profesjonalna i analityczna, a zdiagnozowane w jej trakcie problemy posłużą do zaproponowania rozwiązań na ulepszenie danego działania w przyszłości¹⁵¹.

Inicjatywa to kolejna z miękkich cech osobowościowych, kluczowa w procesie kształtowania bezpieczeństwa. Wiąże się ona z umiejętnością wykorzystania pojawiających się szans i możliwości oraz przekuwania pomysłów w działania. Osoby posiadające takie kompetencje są pomysłowe i aktywne, chętnie podejmują wyzwania i zgłaszają się do wykonywania różnych zadań¹⁵².

Następną istotną cechą osobową ważną w procesie kształtowania bezpieczeństwa jest umiejętność brania na siebie odpowiedzialności za powierzone obowiązki, postrzegania przydzielonego zadania jako własnego oraz rozumienia granic niezależności i rozpoznania, kiedy należy poprosić o pomoc innych. Osoby odpowiedzialne są świadome *odpowiadania za swoje lub czyjeś czyny oraz przyjęcie na siebie obowiązku zadbania o kogoś lub o coś*, potrafią relacjonować własne zachowania i ich wyniki w aspekcie moralnym oraz prawnym¹⁵³.

Umiejętność organizacji i planowania działań to kolejna z cech istotnych w kreowaniu bezpieczeństwa. Wiąże się z umiejętnością zorganizowania własnej pracy oraz pracy innych osób, polega na planowaniu i optymalizacji działań oraz wykorzystania zasobów w celu efektywnego osiągnięcia zakładanych wyników. Osoby wyposażone w tę kompetencję posiadają też zdolność przewidywania, jaki pozytywny wpływ na zadanie może mieć jej wkład¹⁵⁴.

¹⁵⁰ S. Głaz, *Wartości ostateczne a poczucie bezpieczeństwa u studentów o różnym poziomie empatii*, „Psychologia Rozwojowa” 2014, Tom. 19, Nr 1, s. 103-107.

¹⁵¹ Źródło: <https://leverbasic.pl/kompetencje/#1539265070453-e6bb5f0c-fd78> [dostęp:01.07.2024].

¹⁵² Tamże.

¹⁵³ L. Drabik, *Słownik języka polskiego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.

¹⁵⁴ Tamże.

Zorientowanie na wynik to kolejna z miękkich kompetencji powiązana z wcześniej przedstawionymi. Posiadające ją osoby potrafią skutecznie realizować zadania, widzą, jaki jest ich cel i potrafią opracować skuteczne strategie i plany jego osiągnięcia. W trakcie wykonywania działań bacznie kontrolują ich przebieg i kierunek, skupiając swą uwagę na osiągnięciu dobrych wyników i wysokiego poziomu jakości¹⁵⁵.

Komunikatywność to istotna umiejętność w procesie kształtowania bezpieczeństwa, wymagającym w praktyce rozmaitych kontaktów interpersonalnych osób o zróżnicowanych poglądach i potrzebach, poziomie intelektualnym, doświadczeniu życiowym oraz innych cechach indywidualnych. Kojarzona jest ona z umiejętnością sprawnego i jasnego przekazywania i odbierania komunikatów za pomocą werbalnych bądź niewerbalnych znaków¹⁵⁶.

Osoby posiadające wspomniane umiejętności potrafią porozumieć się z każdym, dopasowując język werbalny i niewerbalny do odbiorcy. Ogólnie na jakość komunikacji wpływają między innymi takie czynniki jak: status społeczny, wrażliwość, kultura osobista, poziom wykształcenia czy też szacunek do drugiej osoby. Jak wskazała Agnieszka Rybowska, aby komunikat mógł zostać przekazany i odebrany w dobry sposób, muszą być spełnione odpowiednie warunki: dobre i jasne intencje ze strony nadawcy i odbiorcy, brak pośpiechu, sprzyjające otoczenie czy rozumienie języka, dobre słyszenie¹⁵⁷.

Innymi *miękkimi kompetencjami* istotnymi w procesie kształtowania bezpieczeństwa, zwłaszcza w ujęciu globalnym, są zarządzanie międzykulturowe i zarządzanie różnorodnością. Osoby posiadające tego typu umiejętności potrafią nawiązywać relacje z ludźmi należącymi do różnych grup kulturowych i etnicznych, mają też świadomość, że ludzie różnią się od siebie językiem, przyzwyczajeniami, zwyczajami, tradycją oraz systemami wartości, którymi kierują się w życiu. Wykorzystując zdolności w komunikacji międzyludzkiej, potrafią wpływać na zachowania i myślenie innych osób w sposób, który prowadzi do wzajemnego rozumienia, harmonii i zgody¹⁵⁸.

Przywództwo, rozumiane jako umiejętność wpływania na jednostki lub grupę w celu uzyskania określonych efektów, to niezwykle ważna kompetencja personalna organów odpowiedzialnych za kształtowanie bezpieczeństwa, zwłaszcza w układzie

¹⁵⁵ Źródło: https://mfiles.pl/pl/index.php/Zorientowanie_na_wyniki [dostęp: 18.07.2024].

¹⁵⁶ A. Rybowska, *Komunikacja interpersonalna w procesie obsługi klienta*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu”, 2014, Nr 34, s. 297.

¹⁵⁷ Tamże, s. 298.

¹⁵⁸ Szerzej: M. Romanowska, *Leksykon zarządzania*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2004, s. 665-667.

międzynarodowym. Osoby posiadające tę cechę są dobrymi i odpowiedzialnymi liderami, w kooperacji wykazują się dużą odpowiedzialnością za pozostałych członków zespołu (grupy) oraz za rezultat realizowanych przedsięwzięć¹⁵⁹. Potrafią słuchać innych i delegować zadania bez tracenia sprzed oczu ogólnej wizji i kontroli nad wynikami. Przywództwo jest niezbędne do tworzenia zmian, a zarządzanie – do systematycznego uzyskiwania wyników. Trzeba podkreślić, że we współczesnych demokratycznych społeczeństwach, doceniających znaczenie wolności i praw jednostki, oczekuje się od organów odpowiedzialnych za kreowanie bezpieczeństwa, by potrafiły *realizować swoje funkcje i zadania bez uciekania się do przymusu i bez rządzenia poprzez atawistyczne mechanizmy oparte na strachu*¹⁶⁰. Dobrowolna akceptacja przywódcy oraz sposobu jego przewodzenia trwa tylko tak długo, jak tego chcą ludzie, którym przewodzi¹⁶¹.

Należy zwrócić uwagę na jeszcze jedną cechę, jaką jest umiejętność pracy zespołowej. Nawiązując do powyższego, należy podkreślić, że proces zapewniania bezpieczeństwa to niezwykle złożone zagadnienie wymagające kooperacji różnorodnych organów decyzyjnych (władzy publicznej i podmiotów specjalnych) oraz podległych im podmiotów wykonawczych, realizujących różnorakie zadania, których głównym celem jest uzyskanie optymalnego poziomu bezpieczeństwa. Dlatego też w jego efektywnym przebiegu właściwa (synergiczna) współpraca odgrywa pierwszoplanową rolę. Osoby posiadające takie kompetencje mają świadomość zalet pracy zespołowej, potrafią współpracować w grupie, integrują się z innymi członkami zespołu, rozumieją ich role i wspierają w działaniu, są otwarte na sugestie i pomysły pozostałych członków zespołu, które przyczynią się do realizacji wspólnego celu. Nawiązując do powyższego, warto dodać, że zależnie od zadań, jakie zespół ma wykonywać, należy dobrać jego członków na podstawie odpowiednich kryteriów. Zwykle korzystne jest, aby uczestnicy posiadali komplementarne kwalifikacje w zakresie wiedzy specjalistycznej oraz opisywane wyżej umiejętności interpersonalne, w szczególności w zakresie rozwiązywania problemów oraz podejmowania decyzji¹⁶².

Złożoność i determinanty bezpieczeństwa osobistego człowieka są tematami głęboko zakorzenionymi w interdyscyplinarnych badaniach dotyczących psychologii, socjologii, kryminologii oraz nauk o bezpieczeństwie. Bezpieczeństwo osobiste jednostki

¹⁵⁹ Tamże.

¹⁶⁰ Z. Ciekankowski, *Motywowanie przez przywództwo*, „Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza” 2011, Nr 23/3, s. 35.

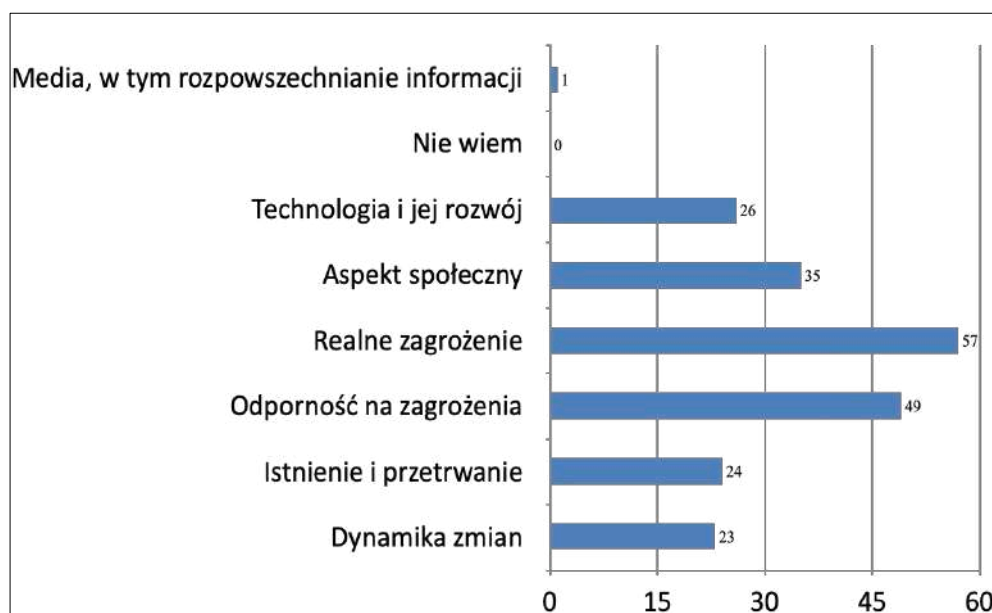
¹⁶¹ Tamże.

¹⁶² J. Adair, *Zespoły – anatomia biznesu*, Wydawnictwo Studio EMKA, Warszawa 2001, s. 62-63.

jest wielowymiarowym pojęciem, które obejmuje zarówno aspekty fizyczne jak i psychiczne, społeczne czy ekonomiczne.

W kontekście zaprezentowanych powyżej rozważań zadano pytanie ankietowanym: *Jakie czynniki Pana/Pani zdaniem wpływają na personalne odczucie bezpieczeństwa?* Wyniki przedstawiono na wykresie 4.

Wykres 4. Odpowiedź na pytanie: *Jakie czynniki Pana/Pani zdaniem wpływają na personalne odczucie bezpieczeństwa?*



Źródło: opracowanie własne.

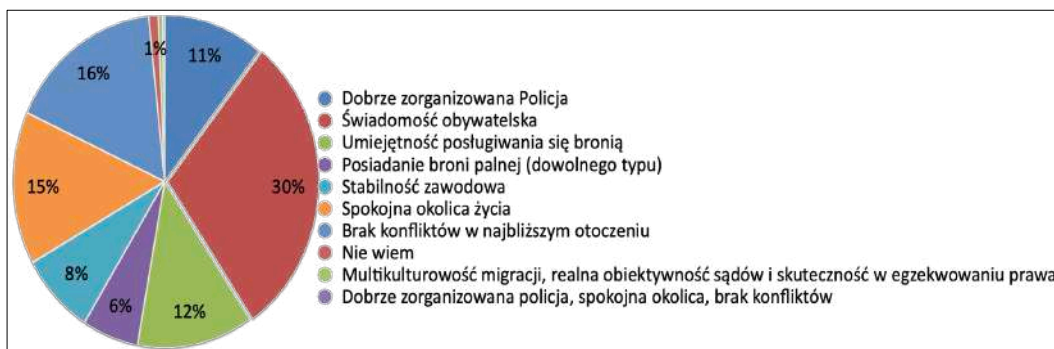
Najczęściej wskazywanym czynnikiem było *realne zagrożenie* – zostało ono wymienione przez 57 osób (55,9%). Drugą najczęściej wskazywaną kategorią była *odporność na zagrożenia* (49 wskazań, 48,0%). Na trzecim miejscu uplasował się *aspekt społeczny* (35 wskazań, 34,3%), następnie *technologia i jej rozwój* (26 wskazań, 25,5%), *istnienie i przetrwanie* (24 wskazania, 23,5%) oraz *dynamika zmian* (23 wskazania, 22,5%). Kategorię *media (w tym rozpowszechnianie dezinformacji)* wskazano tylko raz (1,0%), opcji *nie wiem* nikt nie zaznaczył.

Analiza wyników wykazała, że największe znaczenie dla poczucia bezpieczeństwa respondentów miały czynniki bezpośrednio związane z zagrożeniami – realne zagrożenia oraz odporność na nie. Czynniki społeczne i technologiczne uzyskały umiarkowaną liczbę wskazań (34,3% i 25,5%), co sugerowało ich niższe, chociaż wciąż istotne znaczenie. Najmniej odpowiedzi dotyczyło wpływu mediów i dezinformacji (1,0%), co wskazywało na marginalną rolę tego czynnika w ocenie badanych. Brak wskazań *nie wiem* (0%) potwierdził jednoznaczność opinii respondentów na temat roli poszczególnych czynników.

Powiązany z zaprezentowanymi wynikami były odpowiednio pytania o treści: *Jakie aspekty Pana/Pani zdaniem najbardziej wpływają na budowanie bezpieczeństwa personalnego?* oraz *Co Pana/Pani zdaniem może negatywnie wpływać na bezpieczeństwo personalne?*

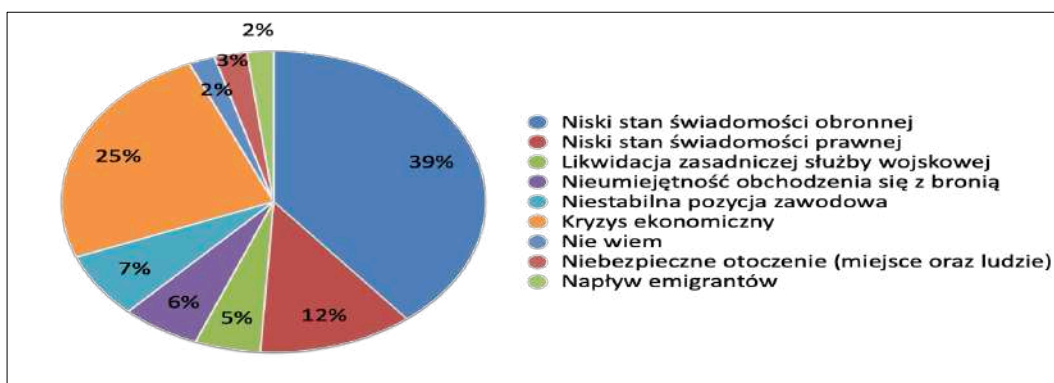
Uzyskane wyniki przedstawiono na wykresach 5 i 6.

Wykres 5. Odpowiedź na pytanie: *Jakie aspekty Pana/Pani zdaniem najbardziej wpływają na budowanie bezpieczeństwa personalnego?*



Źródło: opracowanie własne

Wykres 6. Odpowiedź na pytanie: *Co Pana/Pani zdaniem może negatywnie wpływać na bezpieczeństwo personalne?*



Źródło: opracowanie własne.

Analiza odpowiedzi na oba pytania ujawniła, że respondenci konsekwentnie akcentowali podobne obszary tematyczne w kontekście bezpieczeństwa personalnego – zarówno w odniesieniu do czynników osłabiających poczucie bezpieczeństwa, jak i elementów uznawanych za kluczowe dla jego budowania. Na pierwszy plan wysunęły się kwestie społeczno-świadomościowe oraz ekonomiczne. Wielu uczestników badania podkreślało rolę świadomości społeczeństwa: najczęściej wskazywanym negatywnym czynnikiem okazał się *niski poziom świadomości obronnej* wśród obywateli, podczas gdy równocześnie dominującym aspektem sprzyjającym budowaniu bezpieczeństwa osobistego była *świadomość obywatelska*. Sugeruje to, że brak wiedzy i przygotowania

społecznego do radzenia sobie z zagrożeniami był postrzegany jako istotne osłabienie bezpieczeństwa, natomiast podniesienie poziomu świadomości i odpowiedzialności obywateli uznawano za kluczowe dla wzmocnienia poczucia bezpieczeństwa jednostek.

Podobnie dużą wagę respondenci przypisywali czynnikom ekonomicznym. Znaczna część ankietowanych wymieniła *kryzys ekonomiczny* jako zagrożenie podważające bezpieczeństwo osobiste – finansowa niestabilność państwa lub gospodarstw domowych jawiła się jako istotny czynnik ryzyka. Z drugiej strony, zapewnienie stabilności ekonomicznej stanowiło według badanych ważny fundament bezpieczeństwa indywidualnego. W wypowiedziach dotyczących pozytywnych aspektów pojawiała się *stabilność zawodowa*, co wskazuje, że pewność zatrudnienia i ogólna stabilizacja materialna były kojarzone z większym poczuciem bezpieczeństwa. Innymi słowy, niedostatki w sferze ekonomicznej postrzegano jako poważne zagrożenie, podczas gdy trwałość dochodów i praca dawały ankietowanym poczucie ochrony.

Kolejnym istotnym obszarem okazały się warunki społeczne w najbliższym otoczeniu jednostki. Respondenci często podkreślali znaczenie życia w spokojnej, stabilnej okolicy i braku napięć społecznych. *Brak konfliktów w najbliższym otoczeniu* należał do najczęściej wymienianych czynników sprzyjających bezpieczeństwu personalnemu – wielu badanych wyrażało przekonanie, że harmonia społeczna i spokój w miejscu zamieszkania bezpośrednio przekładają się na ich subiektywne poczucie bezpieczeństwa. Odwrotnie, choć znacznie rzadziej artykułowane, pojawiały się głosy sugerujące, że *niebezpieczne otoczenie* może negatywnie wpływać na bezpieczeństwo osobiste. Tego rodzaju obawa została wyrażona incydentalnie, ale potwierdza, że również lokalne poczucie zagrożenia było uwzględniane przez niektórych respondentów. Ogólnie jednak przewagę w opiniach zyskał pozytywny obraz bezpiecznej społeczności lokalnej jako czynnika ochronnego.

Znacznie mniej uwagi poświęcono natomiast bezpośrednio kwestiom prawnym i politycznym. Nieliczni respondenci zwrócili uwagę na aspekty systemowe – pojawiły się odpowiedzi wskazujące na *niski poziom świadomości prawnej* w społeczeństwie jako czynnik osłabiający bezpieczeństwo osobiste. Sporadycznie sugerowano także, że nieskuteczne egzekwowanie prawa czy brak konsekwencji w wymierzaniu sprawiedliwości może sprzyjać poczuciu zagrożenia, jednak były to jednostkowe opinie. Kwestie polityczne również występowały marginalnie. Kilka osób odniosło się do sytuacji obronnej państwa – przykładowo *likwidacja zasadniczej służby wojskowej* została wymieniona jako niekorzystny trend mogący obniżyć poziom bezpieczeństwa osobistego. Nie stwierdzono jednak, by analogiczne aspekty polityczno-obronne były często

wskazywane jako kluczowe dla budowania bezpieczeństwa; dominował raczej pogląd, że ogólna *świadomość obywatelska* i sprawnie działające instytucje zapewniające porządek publiczny pośrednio zabezpieczają obywateli. W istocie kilkunastu respondentów podkreśliło rolę *dobrze zorganizowanej Policji* jako jednego z istotnych czynników budujących poczucie bezpieczeństwa – świadczy to o zaufaniu do instytucjonalnych gwarantów bezpieczeństwa, choć ten czynnik ustępował rangą wspomnianym wyżej kwestiom społecznym.

W odpowiedziach uwidocznił się ponadto wątek kompetencji indywidualnych oraz dostępu do środków samoobrony, czyli czynniki o charakterze technicznym/personalnym. Siedmiu respondentów wyraziło opinię, że *nieumiejętność obchodzenia się z bronią palną* może negatywnie odbić się na bezpieczeństwie osobistym – brak odpowiedniego przeszkolenia i obycia z bronią postrzegano tu jako potencjalne zagrożenie. Jednocześnie dwukrotnie więcej ankietowanych akcentowało odwrotną zależność: ich zdaniem *umiejętność posługiwania się bronią* istotnie przyczynia się do budowania bezpieczeństwa osobistego. Wiele wypowiedzi wskazywało, że posiadanie odpowiedniego wyszkolenia strzeleckiego zwiększa pewność siebie i gotowość w obliczu ewentualnych zagrożeń. Co więcej, pewna grupa badanych zaznaczyła wprost, iż samo *posiadanie broni palnej* – niezależnie od jej rodzaju – może podnosić poczucie bezpieczeństwa. Świadczy to o istotnej dla części respondentów roli indywidualnego uzbrojenia i technicznego przygotowania jednostki. Niemniej jednak, czynniki związane z bronią i wyszkoleniem nie osiągnęły tak dużej częstości wskazań jak szersze uwarunkowania społeczne czy ekonomiczne.

Aspekty kulturowe pojawiały się jedynie marginalnie. Pojedyncze osoby wspomniały o zjawiskach takich jak *napływ emigrantów* czy *multikulturowość* społeczeństwa w kontekście bezpieczeństwa personalnego. Przykładowo jeden respondent sugerował, że wzrost różnorodności kulturowej wynikający z migracji może mieć wpływ na poczucie bezpieczeństwa (co odnotowano jako czynnik potencjalnie sprzyjający budowaniu bezpieczeństwa, być może poprzez integrację społeczną), podczas gdy inny raczej postrzegał *napływ imigrantów* jako możliwe zagrożenie. Były to jednak odosobnione głosy, które nie zaważyły znacząco na ogólnych tendencjach – kwestie kulturowe stanowiły margines w świadomości badanych wobec znacznie silniej zaakcentowanych czynników społecznych, ekonomicznych i osobistych.

Reasumując, badani postrzegali bezpieczeństwo osobiste przede wszystkim przez pryzmat kondycji społecznej i ekonomicznej otoczenia oraz własnych umiejętności.

W obu analizowanych pytaniach wyraźnie dominowały odniesienia do *aspektów społecznych* – szczególnie poziomu świadomości obywateli i atmosfery panującej w najbliższym otoczeniu – a także do *stabilności ekonomicznej*. Niedostatki w tych dziedzinach były najczęściej identyfikowane jako czynniki podważające bezpieczeństwo indywidualne, podczas gdy ich odwrotność uchodziła za podstawę budowania trwałego poczucia bezpieczeństwa. W dalszej kolejności respondenci dostrzegali znaczenie *kompetencji technicznych i indywidualnych* oraz *efektywności instytucji* odpowiedzialnych za ład i ochronę. Natomiast zagadnienia *polityczno-prawne* i *stricte kulturowe* pojawiały się rzadko, stanowiąc jedynie tło dla dominujących kategorii. Takie rozłożenie akcentów wskazuje, że uczestnicy badania widzieli swoje bezpieczeństwo głównie w kontekście codziennych realiów – poziomu świadomości i spójności społecznej, warunków ekonomicznych oraz osobistej zaradności – a w mniejszym stopniu w kontekście odleglejszych uwarunkowań systemowych. Wnioski te są spójne z wcześniejszymi analizami: bezpieczeństwo personalne w odczuciu respondentów miało charakter wielowymiarowy, jednak to najbliższe, namacalne czynniki społeczne i ekonomiczne okazały się najbardziej wpływowe zarówno po stronie zagrożeń, jak i po stronie czynników ochronnych.

Podsumowując zaprezentowane powyżej treści stwierdzić trzeba, że złożoność bezpieczeństwa osobistego człowieka wynika z wielu interdyscyplinarnych aspektów, które są ze sobą powiązane i wzajemnie oddziałują. Dominanty bezpieczeństwa osobistego, takie jak bezpieczeństwo fizyczne, psychiczne, społeczne, ekonomiczne czy cyfrowe, tworzą kompleksowy obraz bezpieczeństwa jednostki w różnych sferach jej życia. W dobie globalnych wyzwań i dynamicznych zmian społeczno-gospodarczych, nieustanne dążenie do zapewnienia wszechstronnego bezpieczeństwa osobistego staje się jednym z kluczowych wyzwań dla społeczeństwa, instytucji oraz jednostek.

Wielorakie aspekty wpływające na bezpieczeństwo osobiste często są uregulowane w formie różnorodnych norm i zarządzeń wpływających na niemal każdy aspekt życia człowieka, grup społecznych czy narodów. Wydaje się zatem zasadne na zwrócenie uwagi na instytucjonalne formy organizacji bezpieczeństwa osobistego człowieka.

2.3. Instytucjonalne normy organizacji bezpieczeństwa personalnego człowieka

Bezpieczeństwo personalne to – proces i stan zapewniający brak zagrożeń dla jednostki w wymiarze fizycznym, psychicznym i społecznym, a także możliwość jej rozwoju i przetrwania. Z naukowego punktu widzenia K. Drabik podkreślił, że bezpieczeństwo

indywidualne odnosi się do wyobrażonego, aksjologicznego ideału (idealnego stanu zabezpieczenia), tworzonego jako odosobniony, ale ewoluujący kanon, który ma służyć projektowaniu polityk i procedur ochronnych¹⁶³.

W perspektywie społeczno-kulturowej Bogusław Jagusiak uznał godność osobistą i bezpieczeństwo za wartości konstytuujące człowieczeństwo i więzi społeczne; ich praktyczne znaczenie ujawnia się między innymi w instytucjach penitencjarnych¹⁶⁴.

Poprzez instytucjonalne normy organizacji bezpieczeństwa personalnego człowieka można zrozumieć je jako ogólny zbiór zasad, standardów i regulacji tworzonych oraz egzekwowanych przez instytucje państwowe i pozapaństwowe w celu zapewnienia ochrony jednostki przed zagrożeniami. Ma to na celu zminimalizowanie ryzyka i zapewnienie każdemu człowiekowi warunków do bezpiecznego funkcjonowania w różnych aspektach życia – fizycznym, psychicznym, prawnym i cyfrowym.

Pojęcie to można zdefiniować poprzez analizę elementów mających szczególny wpływ na nie, takich jak:

- normy prawne: akty prawne określające zasady ochrony życia, zdrowia i nietykalności osobistej obywateli;
- normy administracyjne: regulacje dotyczące funkcjonowania instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo;
- normy techniczne i procedury: wytyczne dotyczące stosowania środków ochrony;
- normy etyczne i społeczne: zasady wynikające z kultury prawnej i społecznej danego kraju, regulujące obowiązki obywatelskie w zakresie reagowania na zagrożenia;
- normy międzynarodowe: regulacje i porozumienia międzynarodowe dotyczące bezpieczeństwa osobistego¹⁶⁵.

Instytucjonalne normy organizujące bezpieczeństwo personalne tworzą wielowymiarowy układ powiązań. W wymiarze prawnym są to przepisy konstytucyjne, kodeksowe i ustawowe, definiujące ochronę życia, zdrowia i wolności. Ustawa o broni i amunicji, precyzuje między innymi zasady dotyczące broni czarnoprochowej oraz wprowadza okresowe kontrole posiadaczy pozwolenia na broń współczesną. Normy

¹⁶³ Szerzej: K. Drabik, *Bezpieczeństwo personalne wobec współczesnych zagrożeń i wyzwań*, Wydawnictwo Akademii Sztuki Wojennej, Warszawa 2017.

¹⁶⁴ Szerzej: B. Jagusiak, *Godność osobista i bezpieczeństwo personalne*, „The Prison Systems Review”, 2024, Nr 123, s. 61-84.

¹⁶⁵ Tamże.

administracyjne wyznaczają kompetencje Policji¹⁶⁶, Straży Granicznej¹⁶⁷, Sił Zbrojnych¹⁶⁸ i systemu ratownictwa¹⁶⁹, określając procedury reakcji na zagrożenia oraz mechanizmy współdziałania służb. Normy techniczne obejmują certyfikację środków ochronnych, standardy cyberbezpieczeństwa i procedury ewakuacyjne, natomiast normy etyczno-społeczne kształtują kulturę odpowiedzialności i solidarności obywatelskiej. Wreszcie *normy międzynarodowe*¹⁷⁰ dopełniają porządek krajowy.

Międzynarodowe katalogi praw człowieka umieściły bezpieczeństwo osobiste wśród praw niezbywalnych. Artykuł 3 *Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka* głosi, że każdy człowiek ma prawo do życia, wolności i bezpieczeństwa swojej osoby¹⁷¹. To samo prawo potwierdza art. 9 *International Covenant on Civil and Political Rights* (ICCPR), czyli *Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych*, zobowiązując państwa do zapewnienia wolności i bezpieczeństwa osobistego¹⁷², a także art. 5 *Europejskiej Konwencji Praw Człowieka*, który chroni przed arbitralnym pozbawieniem wolności¹⁷³. W art. 3 ust. 2 *Traktatu o Unii Europejskiej*¹⁷⁴ umieszczone zostało zobowiązanie dla państw członkowskich do tworzenia *przestrzeni wolności, bezpieczeństwa i sprawiedliwości* jako kluczowego celu Wspólnoty¹⁷⁵.

¹⁶⁶ Ustawa z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji (Dz. U. Nr 30 poz. 179 z późn. zm.).

¹⁶⁷ Ustawa z dnia 12 października 1990 r. o Straży Granicznej (Dz. U. Nr 78, poz. 462 z późn. zm.).

¹⁶⁸ Ustawa z dnia 11 marca 2022 r. o obronie Ojczyzny (Dz. U. 2022 poz. 655 z późn. zm.).

¹⁶⁹ Ustawa z dnia 6 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. Nr 191 poz. 1410 z późn. zm.).

¹⁷⁰ Prawo międzynarodowe to zbiór norm regulujących stosunki między suwerennymi państwami oraz międzyrządowymi organizacjami międzynarodowymi, takimi jak Organizacja Narodów Zjednoczonych wraz z organizacjami wyspecjalizowanymi czy Rada Europy. Normy prawa międzynarodowego określają prawa i obowiązki spoczywające na członkach społeczności międzynarodowej, przy czym obowiązująca w prawie międzynarodowym zasada równości państw wobec prawa gwarantuje im taki sam zakres przywilejów i immunitetów. Głównym źródłem wspomnianych praw i obowiązków są umowy międzynarodowe, zawierane dobrowolnie między państwami, ale mogą one również wypływać z norm zwyczajowych bądź zasad ogólnych prawa uznanych przez narody cywilizowane. (...) Głównym celem prawa międzynarodowego jest zapewnienie pokojowego współistnienia narodów i ludów, prowadzącego do ogólnego rozwoju, źródło: <https://www.gov.pl/web/dyplomacja/prawo-miedzynarodowe> [dostęp: 10.03.2025].

¹⁷¹ *Powszechna Deklaracja Praw Człowieka* przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych w Paryżu dnia 10 grudnia 1948 r. [w:] <https://libr.sejm.gov.pl/tek01/txt/onz/1948.html>, [dostęp: 13.06.2025].

¹⁷² *Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych* otwarty do podpisu w Nowym Jorku dnia 19 grudnia 1966 r. (Dz. U. z 1977 r., Nr 38 poz. 167).

¹⁷³ *Konwencja o Ochronie Praw Człowieka i Podstawowych Wolności* sporządzona w Rzymie dnia 4 listopada 1950 r., zmieniona następnie *Protokołami nr 3, 5 i 8* oraz uzupełniona *Protokołem nr 2* (Dz. U. z 1993 r. Nr 61 poz. 284).

¹⁷⁴ *Traktat o Unii Europejskiej* (wersja skonsolidowana) - Dz. Urz. U.E. C 202, z 7 czerwca 2016 r.

¹⁷⁵ Tamże.

Normy wypracowane przez *Radę Europy*¹⁷⁶ wzmacniają tę architekturę: *Konwencja o cyberprzestępczości* (Budapeszt 2001)¹⁷⁷, tworzy ramy prawne walki z przestępstwami w sieci; *Konwencja o zapobieganiu terroryzmowi* (Warszawa 2005)¹⁷⁸, rozszerza penalizację czynów przygotowawczych *Konwencja w sprawie działań przeciwko handlowi ludźmi* (Warszawa 2005)¹⁷⁹, ustanawia kompleksowy system ochrony ofiar tego procederu. Dokumenty te łączą perspektywę ochrony jednostki z obowiązkiem współpracy międzynarodowej, co czyni je ważnym narzędziem w dobie zagrożeń transgranicznych.

Jak wynika z powyższych rozważań, wiele aktów prawa międzynarodowego gwarantuje ochronę bezpieczeństwa jednostce. Jednakże w celu zapewnienia tego bezpieczeństwa człowiekowi i całemu społeczeństwu niezbędne są odpowiednie struktury realizacyjne, które razem tworzą system. Taki system bezpieczeństwa można określić jako zbiór odosobnionych, jednakże organizacyjnie, funkcjonalnie oraz merytorycznie i prawnie powiązanych we wspólną całość podsystemów, które dysponują potencjałami zdolnymi do przeciwstawienia się potencjalnym zagrożeniom, zapewniając zrównoważony, trwały i bezpieczny rozwój. Podstawą działania systemu są zbiory koncepcji, założeń, zasad i ustaleń oraz uregulowania prawne. Organy państwowe są odpowiedzialne za tworzenie systemu bezpieczeństwa, za zdolność działania wszelkich służb oraz za ich koordynację¹⁸⁰.

System bezpieczeństwa personalnego nie składa się wyłącznie z norm. To także zintegrowana struktura instytucjonalna. Organy państwowe odpowiadają za tworzenie polityk, koordynację służb i alokację zasobów, a ich działania muszą być oparte na analizie ryzyka i aktualnej wiedzy eksperckiej. W praktyce oznacza to wdrażanie programów szkoleniowych, podnoszenie kompetencji obywateli oraz ciągłą modernizację procedur reagowania kryzysowego.

Rozwiązania proponowane przez K. Drabika, podkreślające konieczność harmonijnego powiązania elementów personalnych i strukturalnych, okazują się kluczowe w praktyce – tylko wtedy, gdy jednostka czuje się bezpieczna, a instytucje działają

¹⁷⁶ Rada Europy to międzynarodowa organizacja z siedzibą w Strasburgu. Utworzona w 1949 r. w celu promowania demokracji, praworządności i praw człowieka. Aktualnie zrzesza 46 państw europejskich. Źródło: <https://www.coe.int/pl/web/about-us/who-we-are>, [dostęp: 13.06.2025].

¹⁷⁷ *Konwencja Rady Europy o cyberprzestępczości, sporządzona w Budapeszcie dnia 23 listopada 2001 r.* (Dz. U. z 2015 r. poz. 728).

¹⁷⁸ *Konwencja Rady Europy o zapobieganiu terroryzmowi, sporządzona w Warszawie dnia 16 maja 2005 r.* (Dz. U. z 2008 r. Nr 161 poz. 998.025].

¹⁷⁹ *Konwencja Rady Europy w sprawie działań przeciwko handlowi ludźmi, sporządzona w Warszawie dnia 16 maja 2005 r.* (Dz. U. z 2009 r. Nr 20 poz. 107).

¹⁸⁰ Szerzej: A. Czubaj, *Miejsce jednostki we współczesnym pojmowaniu bezpieczeństwa*, „De Securitate et Defensione. O Bezpieczeństwie i Obronności” 2016, Nr 1, s. 72.

skutecznie i transparentnie, możliwe jest osiągnięcie trwałego stanu bezpieczeństwa indywidualnego.

Wdrożenie instytucjonalnych norm bezpieczeństwa odbywa się przez system prawnolegislacyjny i administracyjny oraz międzynarodowe mechanizmy nadzorcze. Organy państwowe realizują je na kilku poziomach: ustawodawczym, wykonawczym oraz sądowym. Mechanizm egzekucji norm obejmuje działania takich instytucji jak: prokuratura¹⁸¹ i policja¹⁸², które zajmują się ściganiem sprawców przestępstw, sądy¹⁸³ wydające wyroki, a także urzędy administracji publicznej. Dużą wagę przykładają się także do edukacji służb publicznych i obywateli, aby normy prawne były właściwie rozumiane i stosowane.

Integracja norm krajowych z wymogami prawa międzynarodowego tworzy spójny, lecz elastyczny system, który może reagować na ewoluujące zagrożenia. Efektywność tego systemu zależy od zdolności instytucji do współpracy i od kształtowania w społeczeństwie kultury bezpieczeństwa opartej na wiedzy, zaufaniu i odpowiedzialności.

W dobie gwałtownych przemian technologicznych i geopolitycznych normy bezpieczeństwa personalnego muszą być ciągle aktualizowane. Cyberbezpieczeństwo jako nowa dziedzina wymaga szczególnych regulacji: zagrożenia w cyberprzestrzeni stanowią nowe wyzwanie dla bezpieczeństwa nie tylko w wymiarze jednostkowym, ale również dla bezpieczeństwa państw i całej społeczności międzynarodowej. Dlatego też, zwalczanie tego zjawiska ma wymiar międzynarodowy¹⁸⁴.

Wymienienie wszystkich możliwych norm prawnych wpływających na bezpieczeństwo osobiste jest zadaniem trudnym, ze względu na ich mnogość. Na szczeblu krajowym do najważniejszych aktów prawnych należy *Konstytucja*

¹⁸¹ Międzynarodowa współpraca prokuratury odbywa się między innymi na podstawie *Rozporządzenia Rady (UE) 2017/1939 z dnia 12 października 2017 r. wdrażającego wzmocnioną współpracę w zakresie ustanowienia Prokuratury Europejskiej* (Dz. Urz. UE L 283 z 31.10.2017 z późn. zm.).

¹⁸² Współpraca policyjna odbywa się w szczególności za pośrednictwem Międzynarodowej Organizacji Policji Kryminalnej (INTERPOL) zrzeszającej 195 państw oraz Agencji Unii Europejskiej do Spraw Współpracy Organów Ścigania (EUROPOL). Źródło: <https://info.policja.pl/inf/wspolpraca-miedzynarod/72445,Wspolpraca-miedzynarodowa.html>, [dostęp: 13.06.2025].

¹⁸³ Podstawowe akty prawne dotyczące współpracy międzynarodowej sądów to: *Konwencja Rady Europy o wzajemnej pomocy prawnej w sprawach karnych, sporządzona w Strasburgu dnia 20 kwietnia 1959 r.* (Polska jest związana tą konwencją od 17.06.1999 - Dz.U. 1999 Nr 76 poz. 854-855) oraz *Konwencja o wzajemnej pomocy prawnej w sprawach karnych między państwami członkowskimi Unii Europejskiej, sporządzona w Brukseli dnia 29 maja 2000 r.* (Dz. U. z 2007 r. Nr 135 poz. 950).

¹⁸⁴ Podstawą do współpracy w zakresie zwalczania cyberprzestępczości jest przywołana już konwencja budapesztańska z 2001 roku, a w ramach Unii Europejskiej między innymi *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2554 z dnia 14 grudnia 2022 r. w sprawie operacyjnej odporności cyfrowej sektora finansowego i zmieniające rozporządzenia (WE) nr 1060/2009, (UE) nr 648/2012, (UE) nr 600/2014, (UE) nr 909/2014 oraz (UE) 2016/1011* (Dz. Urz. UE 2022, L 333/1 z dnia 27 grudnia 2022 r.).

*Rzeczypospolitej Polskiej*¹⁸⁵, która zawiera między innymi podstawowy katalog praw i wolności obywatelskich oraz *Kodeks karny*¹⁸⁶ dający ochronę takich dóbr jak: życie, zdrowie, wolność jednostki, a także *ustawa o broni i amunicji*¹⁸⁷ określająca warunki legalnego dostępu do broni palnej.

W kontekście realizowanego procesu badawczego, szczególnym wątkiem dotyczącym bezpieczeństwa osobistego jest kwestia posiadania broni czarnoprochowej. W Polsce przepisy wyróżniają tę broń na tle nowoczesnej co przekłada się na fakt, że posiadanie jej oryginalnych konstrukcji sprzed 1885 roku oraz replik czarnoprochowych – nie wymaga pozwolenia. Istotne są jednak odpowiednie standardy techniczne i edukacyjne dla ich użytkowników. W instrukcjach bezpieczeństwa obsługi broni czarnoprochowej podkreśla się, że mogą z nią obchodzić się wyłącznie osoby pełnoletnie, posiadające wiedzę o jej budowie i obowiązujących przepisach. Ponadto zaleca się ściśle przestrzegać procedur: używać wyłącznie czarnego prochu fabrycznego, właściwie dozować ładunek i stosować czyste kule czy kapiszony, dobrane do kalibru. Po każdym użyciu broń należy oczyścić z resztek prochu, ponieważ osady mogą powodować korozję i uszkodzenia mechanizmu¹⁸⁸.

Edukacja strzelecka jest tu kluczowa – obowiązkowe powinny być kursy bezpiecznego posługiwania się bronią czarnoprochową. Ponieważ prawo upraszcza formalności związane z bronią czarnoprochową, obowiązkowe powinny być programy szkoleniowe, które gwarantują bezpieczeństwo osób z niej korzystających.

Podsumowując, instytucjonalne normy bezpieczeństwa personalnego kształtowały wielowymiarowy system, gdzie prawo krajowe i międzynarodowe określało ramy działania, wyznaczało instytucje odpowiedzialne za realizację określonych procedur i współpracę odpowiednich służb, a społeczne uświadomienie zwiększało odporność jednostek na zagrożenia. W literaturze przedmiotu wskazywano, że tylko harmonijne powiązanie elementów personalnych (świadomość, edukacja obywateli) i strukturalnych (skuteczne

i przejrzyste instytucje) doprowadzi do trwałego stanu bezpieczeństwa indywidualnego. Stan ten był postrzegany jako nie tylko zbiór abstrakcyjnych praw, ale praktyczna możliwość spokojnego życia w warunkach respektowania praw i godności każdej osoby.

¹⁸⁵ *Ustawa z dnia 2 kwietnia 1997 r. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej* (Dz. U. Nr 78 poz. 483 z późn. zm.).

¹⁸⁶ *Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny* (Dz. U. Nr 88 poz. 553 z późn. zm.).

¹⁸⁷ Dz. U. z 1999 r. Nr 53 poz. 549 z późn. zm.

¹⁸⁸ Instrukcja broni czarnoprochowej Remington 1858 New Army, źródło: <https://assets.militaria.pl/assets/Instrukcje/instrukcja-rewolwery-czarnoprochowe.pdf>, [dostęp: 10.06.2025].

Przy takich założeniach – brak wiedzy, kompetencji czy umiejętności w zakresie obsługi broni może przerodzić się w zaistnienie sytuacji zagrażającej życiu i zdrowiu, nie tylko strzelca, ale również osób postronnych. Wydaje się zatem adekwatne pochylenie się nad potencjalnymi sposobami prewencji zaistnienia sytuacji zagrażających bezpieczeństwu osobistemu użytkowników broni czarnoprochowej.

2.4. Groźba szkody personalnej i sposoby zabezpieczeń

W miarę narastania rzeczywistych zagrożeń w niestabilnym świecie można zaobserwować coraz większą determinację w poszukiwaniu bezpieczeństwa. Monika Tryboń i inni badacze – powołując się na opublikowany w 1972 roku *I Raport Klubu Rzymskiego*¹⁸⁹ zatytułowany *Granice wzrostu* (ang. *Limits to Growth*)¹⁹⁰, w którym dokonano analizy dotyczącej przyszłości ludzkości w odniesieniu do rosnącej liczby mieszkańców Ziemi oraz wyczerpujących się zasobów naturalnych – zauważyli, że ostrzeżenia Klubu Rzymskiego pokazały perspektywę zagłady, jeżeli kontynuowany będzie kierunek przemian zachodzących w świecie. W ich opinii, każde ujarzmienie sił przyrody okazuje się jakimś ograniczeniem człowieka, ludzie coraz częściej doświadczają wielu niespodziewanych i trudnych problemów takich jak: zanieczyszczenie środowiska, kryzys instytucji, biurokratyzaacja, wyzbycie się wartości czy zaburzenia ekonomiczne. Dotychczasowe klęski naturalne (powodzie, trzęsienia ziemi czy wybuchy wulkanów), jakie towarzyszyły człowiekowi miały charakter żywiołowy. Człowiek często nie miał na nie żadnego wpływu¹⁹¹.

Postrzega się, że obecne zagrożenia mają charakter głównie *cywilizacyjny*. Są one przede wszystkim wytworem działalności człowieka i dlatego powinien on znaleźć rozwiązania problemów, które sam sobie i przeciw sobie stworzył. Wynikiem rozwoju współczesnej cywilizacji są nowe zagrożenia również o charakterze globalnym. Dewastacja środowiska naturalnego, problemy wykorzystania ograniczonych zasobów naturalnych, problemy demograficzne, bogactwo i nędza w świecie, osiągają obecnie

¹⁸⁹ Klub Rzymski - nieformalna organizacja międzynarodowa powstała w 1968 roku, zrzesza 100 naukowców i działaczy gospodarczych z ponad 50 krajów. Pełni rolę mecenasa oraz inicjatora badań nad problematyką globalną. *Raporty Klubu* omawiały najistotniejsze problemy współczesnego świata, przyczyniły się do powstania świadomości globalnej. Źródło: <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/Klub-Rzymski;3970781.html> [dostęp: 12.06.2025].

¹⁹⁰ D.H. Meadows, D.L. Meadows, J. Randers, W.W. Behrens III (tłum. W. Rączkowska, S. Rączkowski, *Granice wzrostu*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1973.

¹⁹¹ Szerzej: M. Tryboń, I. Grabowska-Lepczak, M. Kwiatkowski, *Bezpieczeństwo człowieka w obliczu zagrożeń XXI wieku*, „Zeszyty Naukowe SGSP”, 2011, s. 191-202.

wymiar nie tylko lokalny, ale również globalny. Ponadto można zauważyć znaczny wpływ efektu destabilizacji sytuacji geopolitycznej ze względu na zaistniały konflikt na kontynencie europejskim, co powoduje globalne skutki o nieprzewidywalnych konsekwencjach dla szeroko pojętego bezpieczeństwa zarówno osób prywatnych jak i całych społeczności¹⁹².

Badacze zwrócili uwagę na fakt, że zagrożenia są dostrzegalne na całej kuli ziemskiej, również z wielu innych powodów. Z uwagi na wzajemne silne powiązanie i sprzężenie pomiędzy nauką i techniką zasięg i zakres wykorzystania ich rezultatów, wynikające skutki mają charakter globalny – wiele konkretnych zagrożeń pojawia się gdzieś lokalnie, lecz sprzęgają się one z innymi skutkami, tworząc sieć o charakterze globalnym. Rozwiązanie problemów współczesnego świata musi uwzględniać wymiar globalny. Może być również praktycznie i efektywnie realizowany poprzez koordynację i kooperację działań wykraczających poza ramy lokalne, a nawet osiagających często wymiar globalny¹⁹³.

Dlatego też poprzez pojęcie *bezpieczeństwo* można rozumieć jako termin odzwierciedlający brak zagrożeń i jego poczucie przez człowieka. *Bezpieczeństwo* to również zdolność narodu do ochrony jego wewnętrznych wartości przed zewnętrznymi zagrożeniami jak i bardziej personalne, osobiste pojęcie wspomnianego tematu. Jak to opisuje Jerzy Kunikowski, w bezpośrednim związku z bezpieczeństwem mamy do czynienia z zagrożeniami, czyli sytuacjami, w których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia stanu niebezpiecznego dla człowieka¹⁹⁴.

W znaczeniu ogólnospołecznym bezpieczeństwo obejmuje zabezpieczenie potrzeb istnienia, przetrwania pewności, stabilności. Bezpieczeństwo, będąc naczelną potrzebą człowieka i grup społecznych, jest zarazem podstawową potrzebą państw i systemów międzynarodowych, jego brak wywołuje niepokój i poczucie zagrożenia¹⁹⁵.

Badacze określili także, iż zagrożenie bezpieczeństwa to potencjalne lub istniejące zjawiska, sytuacje bądź działania godzące w wartości i interesy narodowe, stwarzające niebezpieczeństwo dla życia i zdrowia, warunków bytu, mienia i środowiska oraz destabilizacji życia społecznego i państwowego, a także osłabienia rozwoju¹⁹⁶.

¹⁹² Tamże.

¹⁹³ Tamże.

¹⁹⁴ J. Kunikowski, *Bezpieczeństwo i zagrożenia współczesnego człowieka*, [w:] J. Dębowski, E. Jarmocha, A. Świdorski (red.), *Bezpieczeństwo człowieka a proces transformacji systemowej*, Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce 2006, s. 97.

¹⁹⁵ Tamże.

¹⁹⁶ Tamże.

Tadeusz Szopa zdefiniował zagrożenie jako:

- groźbę pojawienia się szkody;
- niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do szkód;
- potencjalne warunki, które aktywizują się w sekwencję zdarzeń, mogą doprowadzić do strat;
- sytuację, która może prowadzić do obrażeń lub utraty zdrowia;
- źródło niebezpieczeństwa;
- źródło możliwych obrażeń lub utraty zdrowia;
- niebezpieczeństwo;
- ryzyko¹⁹⁷.

Prawie każde zagrożenie rodzi skutki wtórne, które są równie niebezpieczne, co pierwotne i mogą być przesłanką dla kolejnych niespodziewanych zdarzeń. O ile zagrożenia naturalne towarzyszyły człowiekowi od początku istnienia, o tyle zagrożenia cywilizacyjne zmieniały swój charakter i zasięg w miarę rozwoju cywilizacyjnego.

Andrzej Chodubski zauważył, że na rozwój współczesnej cywilizacji wpływa dwubiegunowość. Jeden biegun to materialny dobrobyt, otwartość na nowoczesność, drugi biegun to sfera biedy, niedostatku, wyobcowania, wykluczenia społecznego oraz postaw nieprzystosowania się do kształtującego się ładu informacyjnego. Stwierdził, że efekty rozwoju cywilizacyjnego, a także dzisiejsza rzeczywistość kształtuje wiele nowych zagrożeń dla człowieka, takich jak niszczenie środowiska naturalnego, eksploatację bogactw ziemi, lasów, gleb, wód, powodujące zaburzenia genetyczne, wyczerpanie surowców naturalnych, Osłabienie więzi społecznych poprzez urządzenia techniczne, informatyczne powodują osłabienie się więzi społecznych, poprzez zmniejszoną liczbę kontaktów bezpośrednich zarówno w stosunkach w pracy, jak i w życiu prywatnym¹⁹⁸.

Analizując zagadnienie zagrożeń dla bezpieczeństwa indywidualnego, należy zauważyć, że niejednokrotnie zagrożenia te będą odnosiły się także do bezpieczeństwa wewnętrznego. To, co stanowi zagrożenie dla człowieka może być również zagrożeniem dla całego społeczeństwa. Z kolei zagrożenia danego społeczeństwa są jednocześnie zagrożeniami jednostki (na przykład: niekontrolowany przyrost demograficzny, nierówny

¹⁹⁷ T. Szopa, *Koncepcja graficznego przedstawienia terytorialnego rozkładu ryzyka i zagrożeń* [w:] T. Szopa, M. Dietrich, M., Matyjewski, E.W. Rogucki, J. Wolanin J., *Mapy terytorialnego rozkładu ryzyka*, Wydawnictwo EDURA, Warszawa 2004, s. 15.

¹⁹⁸ A. Chodubski, *Wyzwania edukacyjne wobec kształtowania się współczesnego ładu globalnego*, Gdańskie Studia Międzynarodowe 2002, nr 2, s. 8-10.

poziom rozwoju gospodarczego, nadmierne migracje, degradacja środowiska naturalnego, produkcja i handel narkotykami czy międzynarodowy terroryzm)¹⁹⁹.

Dynamika zidentyfikowanych współcześnie zagrożeń nie pozwala na stworzenie trwałej ich klasyfikacji. Ogólnie zagrożenia bezpieczeństwa mogą mieć charakter militarny i niemilitarny (pozamilitarny). Wśród zagrożeń niemilitarnych można wyróżnić zagrożenia: polityczne, ekonomiczne, społeczne i ekologiczne²⁰⁰.

W odniesieniu do jednostki największe znaczenie mają zagrożenia społeczne. Janusz Gierszewski zalicza do tej kategorii ryzyka socjalne związane z utratą dotychczasowego źródła utrzymania, a w tym bezrobocie, niepełnosprawność, choroby, starzenie się, śmierć jedyne go żywiciela rodziny, ubóstwo oraz patologie społeczne. Źródłem tych zagrożeń może być bierność zawodowa, ubóstwo relatywne oraz degeneracja moralna i kulturowa²⁰¹.

Istotnym zagrożeniem dla bezpieczeństwa jednostki są zagrożenia ekologiczne. Można je podzielić na antropogeniczne i naturalne. Zagrożenia antropogeniczne są skutkiem działalności człowieka oraz jego wytworów. Przybierają różne formy, mogą dotyczyć wody, powietrza – zanieczyszczonego gazami przemysłowymi, ziemi zanieczyszczonej substancjami chemicznymi, odpadami poprodukcyjnymi i komunalnymi czy śmieciami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Skala zniszczeń w takich przypadkach jest ogromna i trudna do naprawienia. Ma to bardzo istotne znaczenie, ponieważ *degradacja przyrody, jest pośrednio degradacją człowieka, a więc działaniem ograniczającym jego bezpieczeństwo*²⁰².

Zagrożenia naturalne, wynikające z działań sił natury, istnieją od zawsze, mają wpływ na człowieka, zwierzęta i rośliny. Spowodowane są różnymi czynnikami – ruchami skorupy ziemskiej, klimatem czy różnymi żywiołami. Zagrożenia naturalne dzielą się na geologiczne, hydrometeorologiczne, endemiczne²⁰³.

Kolejnymi zjawiskami uniemożliwiającymi właściwy rozwój jednostki są zagrożenia polityczne. Zagrożenia takie są określane jako *stan, w którym nasilają się działania zorganizowanych grup społecznych uniemożliwiające wypełnianie przez państwo jego*

¹⁹⁹ *Human Development Report 1994* [w:] <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-1994>, [dostęp: 2024.10.20].

²⁰⁰ *United Nations Development Program, Human Development Report 1999, Globalization with a Human Face*, [w:] <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr1999ennostatpdf.pdf> [dostęp: 2024.10.20].

²⁰¹ J. Gierszewski, *Bezpieczeństwo społeczne. Studium z zakresu teorii bezpieczeństwa narodowego*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013, s. 268.

²⁰² K. Kołodziejczyk, *Personalny wymiar bezpieczeństwa*, „Periodyk Naukowy Akademii Polonijnej” 2010, Nr. 1, s. 99.

²⁰³ Tamże.

*głównych funkcji, a przez to osłabiające lub niweczące działania organów lub instytucji realizujących cele i interesy narodowe*²⁰⁴.

Tak sformułowany zakres omawianych zagrożeń ukazuje ich wpływ na politykę rozumianą jako rządzenie i kierowanie sprawami państwa. Zakres zagrożeń politycznych obejmuje zarówno politykę wewnętrzną jak i zagraniczną państwa, a także politykę międzynarodową. Z uwagi na duży obszar spraw będących przedmiotem zainteresowania polityki państwa, liczba i rozmiar tego typu zagrożeń jest, w porównaniu z innymi, zdecydowanie większa. Zagrożenia polityczne mogą powstawać w wyniku planowanych zorganizowanych manipulacji lub opóźnionych i zaniechanych działań, które prowadzą do obalenia legalnych władz, naruszenia racji stanu, interesów narodowych i praworządności czy podważenia pozycji międzynarodowej państwa²⁰⁵.

Równie istotnymi zagrożeniami dla każdego człowieka są zagrożenia ekonomiczne. Ten rodzaj zagrożeń dotyczy wymiany i rozdziału dóbr w państwie oraz racjonalnego dysponowania nimi w celu pomnażania ogólnego dorobku. Zagrożenia ekonomiczne często są identyfikowane jako zagrożenia gospodarcze i z nimi utożsamiane. Obejmują finanse państwa, proces produkcji i dostęp do surowców, w szczególności energetycznych i żywnościowych. Zagrożenia ekonomiczne w szczególnych przypadkach mogą urzeczywistniać się między innymi poprzez: niskie tempo rozwoju gospodarczego pogłębiające się dysproporcje w rozwoju ekonomicznym w stosunku do innych państw, utratę rynków zbytu, egoizm ekonomiczny rozwiniętych państw świata i globalnych koncernów, powstawanie stref głodu i ubóstwa, ograniczanie wydatków na badania naukowe i brak transferu osiągnięć naukowych do gospodarki, blokady gospodarcze i dyskryminację gospodarczą, niestabilność finansową państwa i kryzys wydatków publicznych, przestępczość gospodarczą i powstawanie *szarej strefy* gospodarki, pauperyzację społeczeństwa i masowe bezrobocie, nadmierny import towarów prowadzący do nieopłacalności własnej produkcji i zmniejszenia zatrudnienia w kraju²⁰⁶.

Oprócz wyżej wymienionych zagrożeń, które można odnieść zarówno do jednostki, jak i całego społeczeństwa, istnieją takie, które w sposób jednoznaczny dotyczą tylko bezpieczeństwa personalnego. Przykładem takich zagrożeń są działania uderzające w ludzką godność. Uznanie człowieka za *byt osobowy* jest podstawową wartością dla

²⁰⁴ J. Kaczmarek, W. Łepkowski, B. Zdrodowski (red.) *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2008, s. 176.

²⁰⁵ Tamże, s. 177.

²⁰⁶ Z. Ciekankowski, *Rodzaje i źródła zagrożeń...*, dz. cyt., s. 37-38.

każdej istoty ludzkiej, co w wymiarze etycznym powoduje zakaz przedmiotowego traktowania. Godność przysługuje w równym stopniu każdemu człowiekowi, bez różnicy płci, rasy, narodowości i wyznania. Pomimo podejmowanych działań, w dalszym ciągu liczne są przypadki łamania powszechnych zasad poszanowania godności człowieka. Świadczą o tym przykłady dyskryminacji ze względu na rasę czy płeć, prześladowania na tle światopoglądowym i religijnym czy wykorzystywanie dzieci do niewolniczej pracy²⁰⁷.

Stan zagrożenia bezpieczeństwa osobistego może także przyjąć postać dążeń do reifikacji człowieka poprzez próby zawładnięcia jego świadomością, tak aby manipulować i używać zniewolonych ludzi do realizacji partykularnych celów dominujących jednostek lub grup o charakterze mafijno-przestępczym. Przykładem takiego uprzedmiotowienia są różnego rodzaju sekty, obiecujące szczęście i wyzwolenie od niedogodności świata i życia społecznego. Z kolei zniewolenie i poddanie się manipulacji zaobserwować można u zamachowców-samobójców, którym towarzyszy przekonanie, że giną za słuszną sprawę²⁰⁸.

Anna Czubaj zwróciła przy tym uwagę na zmienną specyfikę zagrożeń bezpieczeństwa indywidualnego w XXI wieku, stwierdzając, że bez względu na to, jak bardzo będzie rozbudowany nowy ich katalog, nigdy nie będzie zamknięty²⁰⁹.

W ostatnich latach środki masowego przekazu informowały o kolejnych wydarzeniach zagrażających życiu, zdrowiu czy bezpieczeństwu ludzi, o których jeszcze do niedawna nikt by nie pomyślał. Ostatnie dziesięciolecie charakteryzują się nie tylko dużym tempem przeobrażeń społecznych, ale także różnorodnością zjawisk, które można odnieść do trzech głównych obszarów praktycznej działalności człowieka. Pierwszy z obszarów dotyczy szeroko rozumianego bezpieczeństwa człowieka, drugi związany jest z różnorodnością zagrożeń tegoż bezpieczeństwa, trzeci natomiast odnosi się do zwiększającej się ilości zagrożeń personalnych²¹⁰.

W ostatnich latach mamy do czynienia z wyraźną ewolucją zagrożeń, spośród których najbardziej dotkliwymi są klęski żywiołowe i ataki terrorystyczne, gdyż zagrażają one bezpośrednio życiu wszystkich obywateli i odbijają się natychmiast na funkcjonowaniu ludzi, państwa i jego instytucji²¹¹.

²⁰⁷ K. Kołodziejczyk, *Personalny wymiar ...*, dz. cyt. s. 98.

²⁰⁸ Tamże, s. 100.

²⁰⁹ A. Czubaj, *Miejsce jednostki we współczesnym ...* dz. cyt., s. 70-71.

²¹⁰ Tamże.

²¹¹ J. Kunikowski, *Bezpieczeństwo i zagrożenia ...*, dz. cyt. s. 93.

Do współczesnych zagrożeń można także zaliczyć lęki towarzyszące działaniu sfery socjalnej oraz zagrożenia wynikające z rozwoju cywilizacji technicznej. Dotychczasowe klęski, jakie towarzyszyły człowiekowi, miały w pewnym sensie charakter żywiołowy: powódzie, trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, na które człowiek często nie miał żadnego wpływu. Zagrożenia XXI wieku mają głównie cywilizacyjny charakter, są przede wszystkim wytworem działalności człowieka²¹².

A. Czubaj zauważyła, że rozwój techniki jest jednym z najważniejszych impulsów cywilizacji. Nowe wynalazki ułatwiają życie, ale stwarzają również nowe zagrożenia, wpływają znacząco na stan bezpieczeństwa, naruszają równowagę ekologiczną, oddziałują na kształt życia społecznego. Klasycznym przykładem zagrożenia związanego z rozwojem technologii, w szczególności gałęzi IT (z ang. *Information Technology*) są zagrożenia cybernetyczne: cyberterroryzm, cyberprzestępczość oraz cyberprzemoc. Cyberterroryzm jest bezprawnym atakiem lub groźbą ataku na komputery, sieci lub systemy informacyjne w celu zastraszenia lub wymuszenia na rządzie lub ludziach daleko idących politycznych i społecznych celów. Za atak cyberterrorystyczny można uznać również taki akt, który powoduje bezpośrednie szkody dla człowieka i jego mienia lub przynajmniej jest na tyle znaczący, że budzi strach²¹³. Cyberprzestępczość²¹⁴ to przestępstwa komputerowe, do których zaliczamy: *hacking*, podsłuch komputerowy, sabotaż komputerowy, szpiegostwo komputerowe, bezprawne niszczenie informacji, fałszerstwa komputerowe i oszustwa komputerowe. Z kolei cyberprzemoc to akty przemocy wymierzone w człowieka z użyciem mediów elektronicznych: obrzucanie wyzwiskami, straszenie, poniżanie w Internecie lub przy użyciu telefonu, robienie zdjęć lub rejestrowanie filmów bez zgody, publikowanie w Internecie lub rozsyłanie telefonem zdjęć, filmów lub tekstów, które obrażają lub ośmieszają, podszywanie się pod kogoś w sieci²¹⁵.

²¹² B. Bonisławska, *Współczesne zagrożenia dla bezpieczeństwa publicznego*, „Zeszyty Naukowe WSEI seria: Administracja” Nr 1, 2012, s. 114.

²¹³ Szerzej: R. Kołodziejczyk, *Nowa odsłona terroryzmu – cyberterroryzm*, „Rocznik Bezpieczeństwa Międzynarodowego” 2017, vol. 11, Nr 2, s. 148-149.

²¹⁴ Przestępstwa komputerowe ścigane są na podstawie norm prawnych określonych w kodeksie karnym, w tym: oszustwa komputerowe (art. 287), nieuprawnione uzyskanie informacji (*hacking*, art. 267), tworzenie i rozpowszechnianie złośliwego oprogramowania (art. 269a, 269b), podszywanie się pod inne osoby (art. 190a) czy sabotaż komputerowy (art. 269). Szerzej: F. Radoniewicz, *Przestępstwa komputerowe w polskim Kodeksie karnym*, „Cybersecurity and Law”, 2019 Nr 1.

²¹⁵ Szerzej: J. Kosiński, *Paradygmaty cyberprzestępczości*, Wydawnictwo Difin 2015, s. 126.

Powyższa charakterystyka nie obejmuje wszystkich zagrożeń bezpieczeństwa człowieka, nie wszystkie z nich w jednakowym stopniu dotyczą jednostki, ale z całą pewnością znacząco wpływają na jego egzystencję i rozwój.

Do kluczowych sposobów ochrony przed groźbą szkody personalnej należą zabezpieczenia techniczne. Są to wszelkie urządzenia i systemy wspomagające ochronę osób – na przykład systemy alarmowe, monitoring wizyjny czy elektroniczne systemy kontroli dostępu. Ich głównym zadaniem jest szybka detekcja zagrożenia i zainicjowanie automatycznej reakcji. W ramach technicznych środków ochrony osobistej uwzględnia się także specjalistyczny sprzęt indywidualny oraz rozwiązania infrastrukturalne. Takie techniczne zabezpieczenia pozwalają zminimalizować skutki ataku lub awarii i zwiększają szanse na zachowanie zdrowia i życia²¹⁶.

Uzupełnieniem dla rozwiązań technicznych są środki organizacyjne. Obejmują one opracowanie procedur i regulaminów bezpieczeństwa, tworzenie planów reagowania kryzysowego oraz systemów szkoleń i instruktaży podnoszących świadomość zagrożeń. Norma ISO 31000 wskazuje, że strategia postępowania z ryzykiem powinna uwzględniać zarówno zabezpieczenia techniczne, jak i administracyjne²¹⁷.

Przykładowo tworzy się wewnętrzne polityki i procedury bezpieczeństwa, nadzorowane przez wyspecjalizowane służby, które koordynują działania zapobiegawcze i interwencyjne. Systemowe wdrożenie środków organizacyjnych pozwala ograniczyć luki systemowe i zapewnić skuteczną kontrolę ryzyka – zgodnie z koncepcją przyjętą w międzynarodowych standardach zarządzania bezpieczeństwem.

Ochrona osobista zależy również w dużej mierze od zachowań samej chronionej osoby. Środki behawioralne polegają na wyrobieniu właściwych nawyków i umiejętności zapobiegających zagrożeniom. Należą do nich między innymi odpowiednie szkolenia, przestrzeganie procedur i dbałość o koordynację działań między osobami oraz promowanie komunikacji dotyczącej bezpieczeństwa. W analizach BHP podkreśla się, że *człowiek jest najsłabszym ogniwem*, dlatego kluczowe znaczenie mają kompetencje pracowników, efektywna komunikacja oraz bezpośredni nadzór nad realizacją zadań. Praktyczne zastosowanie tych zasad istotnie podnosi odporność osobistą na zagrożenia i skraca czas reakcji w przypadku kryzysu.

²¹⁶ Szerzej: A. Czubaj, *Miejsce jednostki ...*, dz. cyt.

²¹⁷ Źródło: <https://www.iso.org.pl/uslugi-zarzadzania/wdrazanie-systemow/zarzadzanie-ryzykiem/iso-31000/wdrazani-iso-31000/#:~:text=tym%20zabezpiecze%C5%84%20technicznych%20i%20Administracyjnych> [dostęp: 13.06.2025].

Podsumowując zatem zaprezentowane powyżej rozważania stwierdzić trzeba, że współczesny człowiek funkcjonuje w otoczeniu charakteryzującym się dynamicznym wzrostem różnorodnych zagrożeń, zarówno naturalnych, jak i cywilizacyjnych. Groźba szkody personalnej, rozumiana jako ryzyko utraty zdrowia, życia, mienia lub naruszenia godności człowieka, stanowi dziś realny element codziennej egzystencji jednostki. Źródłem tych zagrożeń są nie tylko zjawiska przyrodnicze, lecz przede wszystkim procesy wynikające z działalności ludzkiej – rozwój technologiczny, degradacja środowiska, kryzysy społeczne i ekonomiczne, a także nowe formy przestępczości, w tym cyberprzemoc czy terroryzm.

W obliczu narastającej złożoności zagrożeń niezbędne staje się tworzenie wieloaspektowych systemów zabezpieczeń, które pozwalają ograniczać skutki szkód personalnych i wzmacniać odporność jednostki. Kluczową rolę odgrywają tu środki techniczne, które umożliwiają wczesne wykrycie zagrożenia i szybkie reagowanie. Wspomagają je zabezpieczenia organizacyjne, obejmujące opracowanie procedur bezpieczeństwa, planów reagowania kryzysowego, a także wdrażanie szkoleń i instruktaży podnoszących świadomość społeczną w zakresie ochrony życia i zdrowia.

Uzupełnieniem tych działań są środki o charakterze behawioralnym, które odnoszą się do postaw i zachowań samych osób narażonych na ryzyko. Wykształcenie nawyków ostrożności, umiejętność oceny sytuacji zagrożenia oraz znajomość zasad postępowania w sytuacjach kryzysowych stanowi fundament indywidualnego bezpieczeństwa.

Współczesne podejście do ochrony personalnej zakłada więc integrację zabezpieczeń technicznych, organizacyjnych i behawioralnych, co umożliwia skuteczne przeciwdziałanie zarówno zagrożeniom materialnym, jak i tym wymierzonym w sferę psychologiczną oraz moralną człowieka.

W konsekwencji groźba szkody personalnej nie może być postrzegana wyłącznie w kategoriach zagrożeń zewnętrznych – stanowi ona złożony problem społeczny i cywilizacyjny, którego minimalizacja wymaga świadomego, skoordynowanego i wielopłaszczyznowego działania. Kompleksowe systemy zabezpieczeń, wsparte odpowiedzialnymi postawami jednostek, tworzą podstawę skutecznej ochrony życia, zdrowia i godności ludzkiej, będących najważniejszymi wartościami w hierarchii bezpieczeństwa personalnego.

3. SPECYFIKA KOMPONOWANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA BRONI CZARNOPROCHOWEJ

Celem niniejszego rozdziału było uporządkowanie i wzbogacenie wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej oraz przedstawienie kluczowych czynników i zagrożeń związanych z obsługą broni czarnoprochowej.

Przeprowadzone rozważania miały na celu rozwiązanie szczegółowego problemu badawczego zawartego w pytaniu: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej?* oraz zweryfikowanie przyjętej hipotezy, która zakłada, że: *Specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej uzależniona jest od zróżnicowanych form posiadania takiego sprzętu, odniesienia do materialnych i kolekcjonerskich walorów oraz powiązanych z tym zagrożeń i prawnego umocowania.*

W celu rozwiązania powyżej przedstawionego szczegółowego problemu badawczego oraz weryfikacji sformułowanej wyżej hipotezy w niniejszym rozdziale zastosowano następujące metody badawcze:

- *analizę*: rozpatrywanie problemu lub zjawiska z różnych stron w celu jego zrozumienia lub wyjaśnienia;
- *syntezę*: tworzenie bardziej złożonych struktur lub całości na podstawie prostszych elementów wykorzystywanych podczas scalania produktów analizy w syntetyczną całość;
- *uogólnianie*: wyciąganie ogólnych wniosków lub reguły na podstawie konkretnych przypadków lub obserwacji;
- *wnioskowanie*: to proces logicznego wyciągania wniosków na podstawie dostępnych informacji, faktów lub dowodów.

Wśród metod empirycznych zastosowano sondaż diagnostyczny oraz obserwację.

3.1. Posiadanie broni czarnoprochowej i fenomen społecznego oddziaływania

Dostęp do broni palnej w wielu krajach świata to temat drażliwy, będący jednocześnie, przedmiotem wielu dyskusji społecznych i generujący szereg emocji. Podobną reakcję wśród społeczeństwa polskiego wzbudziła w ostatnim czasie broń czarnoprochowa.

Izabela Stanke zauważyła w toku swoich badań, że ze względu na ilość negatywnych informacji, jakie prezentowane są w mediach, część opinii publicznej przychyliła się

do postulowanej idei zaostżenia przepisów lub całkowitego ograniczenia dostępu do broni, mimo iż druga część twierdzi, że o pozwolenie na broń palną w naszym kraju nie trzeba się wyjątkowo starać, a taki dokument dostaje prawie każdy zainteresowany. Autorka skupiła się w swoich rozważaniach na broni palnej, która wymaga odpowiednich pozwoleń. Jednak wiele z wyprowadzonych przez Nią spostrzeżeń jest adekwatna do sytuacji broni czarnoprochowej w Polsce²¹⁸.

Najwięcej emocji budzi posiadanie broni. Stany Zjednoczone Ameryki Północnej (USA) są uznawane za jedno z najbardziej *uzbrojonych* państw współczesnego świata²¹⁹. To właśnie tam na każdym stu mieszkańców przypada sto dwadzieścia jeden sztuk broni palnej, a na każde dziesięć sztuk broni palnej na świecie cztery posiadają Amerykanie²²⁰.

Należy przy tym zauważyć, że to właśnie w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej systematycznie odbywają się masowe protesty, których uczestnicy domagają się od Kongresu reform, mających ograniczyć przemoc z użyciem broni. Żywiłowe protesty wybuchają po niemalże każdym kryminalnym zdarzeniu, szczególnie wtedy, gdy nie są to typowe mafijne porachunki, a ofiary są zupełnie przypadkowe, szczególnie wśród dzieci. Liczne są też informacje o masowych strzelaninach w szkołach publicznych na terenie USA. Tylko w 2023 roku zanotowano tam ponad 650 zdarzeń tego typu²²¹.

W Europie panują różne zasady dostępności do broni palnej. Północ kontynentu cechuje zimny klimat, a tereny te są gęsto zalesione, więc logicznym i normalnym zjawiskiem jest obecność dzikiej zwierzyny. Co za tym idzie działa tam wiele różnorodnych organizacji i stowarzyszeń myśliwskich.

Przykładowo w Szwecji na stu obywateli broń palną posiada aż trzydzieści jeden osób²²². Pierwszym warunkiem, aby otrzymać tam pozwolenie na broń jest osiągnięcie osiemnastego roku życia. Ponadto trzeba być członkiem klubu sportowego lub myśliwskiego przez okres sześciu miesięcy, a uprawnienia takie przyznaje policja. Podobne statystyki i zasady zdobycia broni odnajdziemy w Norwegii. Republika Federalna Niemiec udziela pozwolenia na broń dopiero po ukończeniu 21 roku życia, a ci, którzy nie ukończyli 25 lat, obowiązkowo muszą przejść badania psychologiczne. Władze jednak,

²¹⁸ I. Stanke, *Posiadanie broni palnej w Polsce w odbiorze społecznym*, „Alcumena”, 2020, Nr 2(2), s. 130.

²¹⁹ Źródło: <https://portalstrzelecki.pl/porownanie-wskaznikow-posiadania-broni-unia-europejska-i-stany-zjednoczone/> [dostęp: 21.01.2025].

²²⁰ R. Stefanicki, *Na każde 10 sztuk broni na świecie cztery mają Amerykanie*, [w:] <https://wyborcza.pl/7,75399,23579502,na-kazde-10-sztuk-broni-na-swiecie-cztery-maja-amerykanie-raport.html> [dostęp: 21.01.2025].

²²¹ <https://wyborcza.pl/7,75399,30558700,ponad-650-masowych-strzelanin-w-usa-w-2023-roku-czes-cstanow.html> [dostęp: 23.01.2025].

²²² I. Stanke, *Posiadanie broni* ..., dz. cyt., s. 131.

kiedy mają wątpliwości co do stanu zdrowia zainteresowanego, niezależnie od jego wieku mają prawo zażądać, by poddał się takim badaniom²²³.

Przywołana już I. Stanke, prowadząc swoje badania odpowiedziała na kilka pytań: Jak pomiędzy tymi skrajnościami wygląda Polska? Czy zajmuje ona w tym rankingu *zbrojeń* wysokie miejsce i czy Polacy chcą zaostrzenia przepisów, czy być może oczekują ich liberalizacji? Nie bez znaczenia w postrzeganiu omawianego zjawiska jest narodowe doświadczenie, kultura w obcowaniu z bronią, narastające stereotypy i bardzo słaba współcześnie edukacja społeczna w tym zakresie. Słaba świadomość prawna obywateli i bardzo *szttywna* linia sądowego orzecznictwa, dodatkowo utrudniają ukształtowanie prawdziwego obrazu rzeczywistości. Obecnie, coraz częściej można usłyszeć opinie, że tradycja posiadania broni palnej w Polsce już niemal nie istnieje. Otoczenie zmienia się jednak dynamicznie i przynosi wiele zagrożeń zarówno w sferze bezpieczeństwa zbiorowego jak i osobistego. Polska jest jednym z państw w Unii Europejskiej, gdzie bardzo surowo podchodzi się do posiadania broni przez obywateli. Praktyka taka zdaniem I. Stanke jest pokłosiem zakazów wprowadzonych jeszcze przez zaborców²²⁴.

Kwestia posiadania broni palnej w Polsce stanowi zatem bardzo delikatny i gorący temat dyskusji w wielu środowiskach, a jest to tematyka niezmiernie ważna, choćby z perspektywy obronności państwa. Temat ten czeka na: prawne, korygujące regulacje, na racjonalną debatę i państwowotwórcze oraz społecznie oczekiwane rozstrzygnięcia. Każda rzeczowa polemika i staranne opracowanie, mogą sprawie wyłącznie pomóc. Owa debata i kwestia nie są obce w przypadku broni czarnoprochowej.

Wyróżniony powyżej wątek autor poddał również swoim badaniom. Ekspertom zadano zatem pytanie: *Z czego Pana/Pani zdaniem wynika popularność broni czarnoprochowej?*

Zdaniem eksperta Piotra Modrzyńskiego²²⁵ posiadanie broni czarnoprochowej w Polsce jest procesem relatywnie bezproblemowym i dostępnym dla każdego Polaka powyżej

18 roku życia. Jednakże ekspert zwrócił uwagę na fakt, że nie ma żadnych wymogów dotyczących wiedzy, zdrowia fizycznego i psychicznego potencjalnego strzelca czarnoprochowego. Powodować to może sytuacje zagrażające bezpieczeństwu strzelca jak

²²³ Źródło: <https://prawo.gazetaprawna.pl/artykuly/533645,zasady-regulujace-posiadanie-broni-palnej-w-krajach-europy.html> [dostęp: 21.01.2025].

²²⁴ I. Stanke, *Posiadanie broni...*, dz. cyt., s. 132.

²²⁵ Piotr Modrzyński, notatki s. 1.

i jego otoczenia podczas korzystania z broni na strzelnicy. Zwrócono również uwagę na fakt, że nie ma wymogu rejestrowania broni czarnoprochowej, co przełożyć się może na zagrożenie dla służb mundurowych. Dlatego należy się pochylić nad licznymi aspektami związanymi nie tylko z bronią czarnoprochową, ale także z pozwoleniem na broń współczesną²²⁶.

Kontynuując swoje wywody, Piotr Modrzyński zauważył, że popularność broni czarnoprochowej wynika ze swobodnego do niej dostępu. By ją posiadać nie trzeba podawać się badaniom lekarskim, które są niezbędne w przypadku ubiegania się o jakiegokolwiek pozwolenie na inny rodzaj broni palnej, nie ma też wymogu rejestracji broni czarnoprochowej. Ekspert wskazał ponadto, że duża część odpowiedzialności za sprzedaż czarnego prochu została przełożona na koncesjonowane sklepy zajmujące się jego sprzedażą. Sklepy zajmujące się obrotem bronią, w tym bronią czarnoprochową i czarnym prochem mają ograniczenia i wymogi narzucone odgórnie, każda sprzedaż jest ewidencjonowana. Zwiększenie ilości broni czarnoprochowej wynikać może z niespójności przepisów dotyczących zakup czarnego prochu. Przy jego zakupie w sklepie wymagane jest okazanie *Europejskiej Karty Broni*, natomiast przy odsprzedaniu czarnego prochu pomiędzy użytkownikami takiego wymogu nie ma. Przełożyło się to na zainteresowanie bronią czarnoprochową przez element przestępczy oraz coraz liczniejsze wykorzystanie broni czarnoprochowej w zdarzeniach o charakterze kryminalnym. Jak wskazuje ekspert, może to stwarzać zagrożenia dla służb, które nie mają informacji o tego typu broni posiadanej przez obywateli²²⁷.

Podobne stanowisko zajął ekspert Krystian Kinastowski, który dodatkowo zauważył, że zainteresowanie bronią czarnoprochową wynika z uproszczonego dostępu do tej broni, a także wykorzystywania jej przez grupy rekonstrukcyjne czy bractwa kurkowe, które zajmują się pielęgnacją tradycji związanych z zawołaniem *ćwicz oko i dłoń w Ojczyzny obronie*. W przeszłości, do tej obrony wykorzystywana była głównie broń czarnoprochowa w postaci pistoletów, rewolwerów, muszkietów oraz artyleria²²⁸.

Ekspert Bogumiła Porowska zwróciła uwagę na potencjalne niewłaściwe wykorzystanie broni czarnoprochowej i brak jakiegokolwiek wymagań towarzyszących, co może skutkować użyciem broni czarnoprochowej w sytuacjach niezgodnych z prawem, a także wywołać potencjalne zagrożenie dla koncesjonowanego sklepu. Obawy związane

²²⁶ Przez broń współczesną autor rozumiał wszelką broń palną nie będącą ronią czarnoprochową.

²²⁷ Piotr Modrzyński, notatki s. 1-2.

²²⁸ Krystian Kinastowski, notatki s. 1.

z bronią czarnoprochową są uzasadnione, coraz częściej słyszy się o przestępstwach popełnianych z jej wykorzystaniem czy o próbach samobójczych, w których narzędziem była broń czarnoprochowa²²⁹.

Z kolei Sławomir Frankowski zaproponował, by wprowadzić wymóg rejestracji broni czarnoprochowej. Krok ten powinien pomóc w określeniu faktycznego stanu posiadania tej broni w Polsce oraz zniechęcić do jej legalnego nabycia przez osoby, które poszukują broni czarnoprochowej w niewłaściwym celu, a jednocześnie utrzymanie status broni czarnoprochowej, jako broni nie wymagającej pozwolenia²³⁰.

Opisywany fenomen popularności broni czarnoprochowej wiązał się w Polsce z wieloma czynnikami: prawnymi, historycznymi, społecznymi, ekonomicznymi i praktycznymi. Już od początków XXI wieku, dzięki zmianom ustawowym broń rozdzielnego ładowania, która została wyprodukowana przed rokiem 1885, a także jej repliki zostały wyłączone spod obowiązku uzyskania pozwolenia i rejestracji. W praktyce oznaczało to, że osoba pełnoletnia mogła nabyć współczesną replikę rewolweru czy muszkietu czarnoprochowego *od ręki, bez stresu, bez egzaminów, bez procedur*. Poziom formalności stał się zatem minimalny – nie wymagało to zdawania państwowego egzaminu strzeleckiego ani przechodzenia badań lekarskich – co uczyniło broń czarnoprochową szybko dostępną i tanim wstępem do strzelectwa. Jednocześnie broń ta miała silne konotacje historyczne i kolekcjonerskie – była chętnie wybierana przez rekonstruktorów i pasjonatów, dla których strzelanie z autentycznych replik stało się sposobem na pielęgnowanie tradycji militarnej. Takie podejście podkreślało poczucie wolności użytkownika – w znaczeniu historycznym i symboliczno-praktycznym – wynikające z łatwego dostępu do tej broni. Do tego dochodził aspekt ekonomiczny: ceny najpopularniejszych modeli czarnoprochowych (rzędu 1 000 – 3000 zł) były znacznie niższe niż analogicznych współczesnych pistoletów czy karabinów palnych. W efekcie czynniki prawne, historyczne, społeczne, ekonomiczne oraz praktyczne wzajemnie się dopełniały. Skutkowało to wzrostem liczby amatorów broni czarnoprochowej i uczyniło ją popularną kategorią broni palnej.

Zwiększone zainteresowanie bronią czarnoprochową w Polsce było zatem efekt zbiegu kilku czynników: ułatwionego dostępu (brak wymogu pozwolenia), aspektu historycznego, kosztów, ale także niejasności prawnych i omijania restrykcji dotyczących broni

²²⁹ Bogumiła Porowska, notatki s. 1.

²³⁰ Sławomir Frankowski, notatki s. 1.

współczesnej. Dla jednych jest to forma pasji i kolekcjonerstwa, dla innych jedyna dostępna opcja posiadania broni palnej bez specjalnych zabiegów i pozwoleń.

Wojciech Poznaniak zauważył, że Polacy chcą posiadać broń oraz jej substytuty (repliki na sprężone powietrze *Air Soft Guns* – ASG²³¹, repliki na sprężony gaz *Real Action Marker* – RAM²³², wiatrówki czy broń czarnoprochową), potrafią zadbać o bezpieczeństwo i odpowiedzialnie obchodzą się z bronią. Badacz ten wskazał, że najczęściej z podaniem o pozwolenie na broń zwracają się biznesmeni, prokuratorzy, adwokaci, jubilerzy, sędziowie czy właściciele kantorów.

To niewątpliwie uogólnienie należy związać ze stabilnymi warunkami i możliwościami finansowymi przedstawionych grup społecznych. Broń także posiadają osoby wykształcone i świadome swoich praw i obowiązków. Wysoki poziom wykształcenia i nieustannie polepszające się warunki płac sprzyjać będą upowszechnianiu dostępu do broni²³³.

Cytowany wyżej autor w swojej pracy uwzględnił również badania aspektów społeczno-socjologicznych posiadania broni²³⁴. Posiłkując się wnioskami Leonarda Berkowitza zauważył, że obecność broni, a więc sam widok pistoletów, karabinów, szabli, bagnatów czy noży myśliwskich wzmaga u widzów skłonność do agresywnych myśli, uczuć, skojarzeń, fantazji i wyobrażania sobie agresywnych działań i agresywnych decyzji. Inaczej mówiąc, nie tylko język spustowy broni palnej jest pociągany przez palec, ale i palec może zostać pociągnięty przez spust²³⁵.

W. Poznaniak stwierdził, że większość Polaków była lub jest zdania, że dostęp do broni palnej powinien być ograniczony. W 1996 roku uważało tak aż 83% obywateli, a w 2001 było ich 68%. Zwolenników łatwego dostępu do broni było więc w Polsce niewielu. Z badań CBOS-u (*Centrum Badania Opinii Społecznej*) wynika,

²³¹ *Air Soft Guns* – ASG – oznacza rodzaj replik broni palnej: *pneumatyczne, gazowe, elektryczne i sprężynowe*, strzelające *stalowymi, aluminiowymi, plastikowymi, kulkami* wykorzystywane współcześnie podczas gry zespołowej *Airsoft*. Scenariusze takich gier zazwyczaj naśladują fikcyjne bądź historyczne działania wojenne, policyjne lub potyczki oddziałów paramilitarnych. W czasie rozgrywki obowiązuje zestaw zasad bezpieczeństwa spisanych w tak zwanym *Prawie ASG*. Źródło: <https://www.specshop.pl/co-to-jest-asg-blog> [dostęp: 15.06.2025].

²³² Broń RAM (*Real Action Marker*) to nowoczesne repliki broni palnej wykorzystują amunicję w postaci kulek gumowych, pieprzowych, pudrowych lub metalowo-gumowych., są wykorzystywane samoobronie, treningu strzeleckim czy symulacjach taktycznych. Źródło: <https://sharg.pl/Najmocniejsze-repliki-broni-RAM-sprawdz-jak-skutecznie-sie-bronic-blog-pol-1739550240.html?srsId=AfmBOOrNac3VDbmzbAarOgqYlxTkFVl3mOMxt7FG8B2UMtakJpGirMoD> [dostęp: 15.06.2025].

²³³ I. Stanke, *Posiadanie broni...*, dz. cyt., s. 142.

²³⁴ W. Poznaniak, *Społeczno-socjologiczne aspekty posiadania broni*, „Ruch prawniczy, ekonomiczny i socjologiczny”, 2003, Nr 2, s. 273.

²³⁵ Tamże, s. 274.

że zwolennikami swobodnego dostępu do broni było w 1996 r. zaledwie 11% Polaków, a w 2001 r. było ich 20%.

Bezpieczeństwo wynikające z faktu posiadania broni jest bezpieczeństwem iluzorycznym. Posiadanie broni prowokuje do jej użycia zarówno napastnika, jak i ofiarę ataku. Napastnik, który widzi, że upatrzona przez niego ofiara jest uzbrojona, może wprawdzie porzucić swój zbrodniczy zamiar, ale może też zadziałać w sposób bardziej zdeterminowany i bezwzględny. Powszechne uzbrojenie obywateli, postulowane przez skrajnie prawicowe grupy polityczne, zamiast zwiększyć poczucie bezpieczeństwa i zamiast odstraszać przed popełnianiem przestępstw z użyciem broni palnej, może powodować eskalację agresji i brutalności – i to zarówno po stronie sprawcy jak i ofiary²³⁶.

Zbiorowa świadomość społeczna, według której każdy obywatel ma prawo do posiadania broni, radykalnie zwiększa prawdopodobieństwo jej użycia i to zarówno przez napastnika, jak i przez zaatakowaną ofiarę. Przyzwolenie na powszechny dostęp do broni to przynajmniej częściowe wyrażenie zgody na to, by w społeczeństwie obowiązywały zasady *Dzkiego Zachodu*, według których racja jest po stronie tego, kto jest *mocniejszy i szybszy*. Powszechny dostęp do broni oznacza też zgodę na ryzyko pojawienia się *efektu broni* w takim wariantcie, że broń prowokuje do agresywnych skojarzeń oraz do takich emocji, jak złość czy pragnienie zemsty, lub w takim, że wywołuje ona skłonność do strachu, lęku i poczucia zagrożenia²³⁷.

W jednym i drugim przypadku wzrasta prawdopodobieństwo użycia broni po to, by komuś *wymierzyć sprawiedliwość, wyrównać z nim rachunki, obronić się przed nim, poczuć się bezpieczniej*. Niezależnie od motywacji użycia broni, jego efektem jest czyjaś śmierć, rana, ból, cierpienie, destrukcja fizyczna i psychiczna. Użycie broni wyzwała też skłonność do eskalacji agresji polegającą na tym, że agresja napastnika skłania jego ofiarę do tej samej lub podobnej agresji wobec napastnika²³⁸.

Istotne dla dalszej analizy stanu broni i broni czarnoprochowej w Polsce są statystyki prowadzone przez Komendę Główną Policji w Polsce, niestety brak wymogu rejestracji broni czarnoprochowej powoduje, że policja nie prowadzi statystyk dotyczących posiadania tej broni²³⁹.

²³⁶ Tamże, s. 275.

²³⁷ Tamże, s. 276.

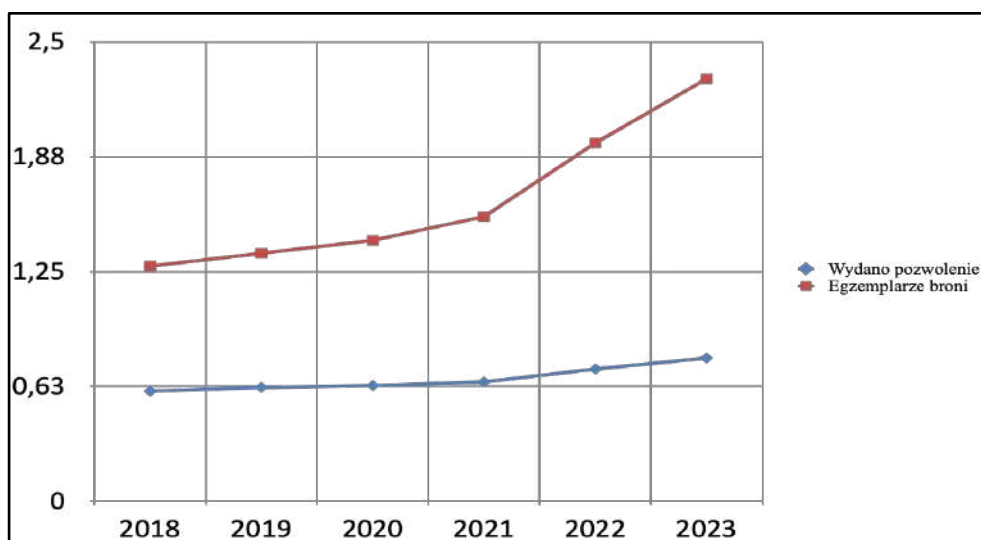
²³⁸ Tamże, s. 278.

²³⁹ Komenda Główna Policji gromadzi informacje o liczbie pozwoleń na broń i celu w jakim zostały wydane oraz o ilości egzemplarzy zarejestrowanej broni, a także dane dotyczące przestępstw popełnionych z użyciem broni palnej. Źródło: <https://statystyka.policja.pl/st/wybrane-statystyki/bron> [dostęp: 23.01.2025].

Dane dotyczące ilości wydanych pozwoleń na broń oraz liczby zarejestrowanych jednostek broni w odniesieniu do populacji Polski w latach 2018-2023 przedstawiono na wykresie 7.

Uzyskane dane wskazują na stałą tendencję wzrostową dotyczącą ilości jednostek broni znajdujących się w legalnym posiadaniu obywateli Polski. Należy przypuszczać, że jednym z czynników mających wpływ na ten trend, był wybuch wojny na kontynencie europejskim, który istotnie zwiększył poczucie zagrożenia oraz potrzebę posiadania środków zapewniających bezpieczeństwo osobiste. W konsekwencji odnotowano wzrost zarówno liczby wydanych pozwoleń, jak i zarejestrowanych egzemplarzy broni palnej.

Wykres 7. Liczba wydanych w latach 2018-2023 pozwoleń na broń palną i zarejestrowanych jednostek broni palnej



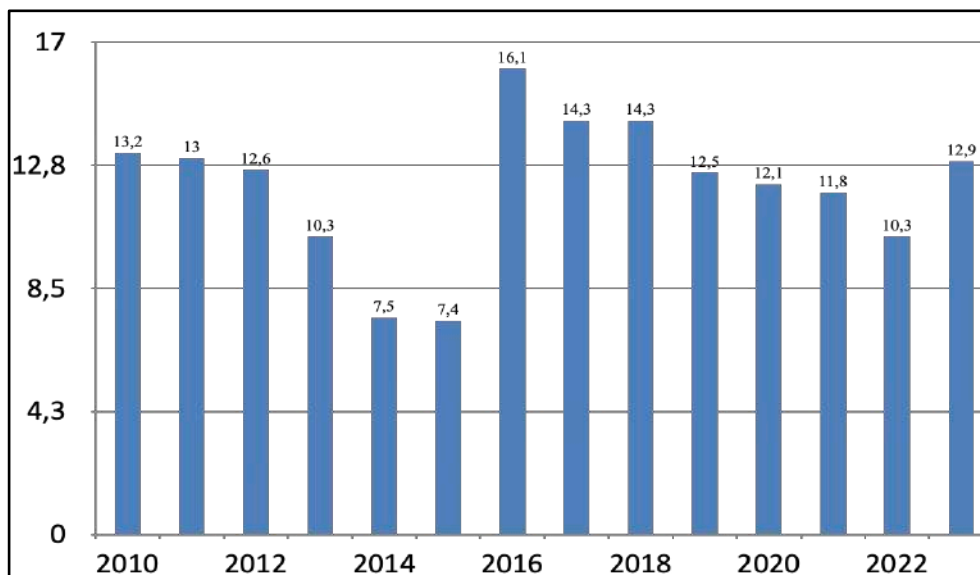
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych Komendy Głównej Policji.

Z analizy danych dotyczących przestępstw popełnionych z użyciem broni palnej (od 7% do 15% w skali roku w odniesieniu do ogólnej liczby stwierdzonych przestępstw), wynika, że w Polsce broń palna stosunkowo rzadko wykorzystywana jest w celach przestępczych (wykres 8). Należy jednak zaznaczyć, że przedstawione statystyki nie rozróżniają rodzaju użytej broni – nie wskazują, czy chodziło o broń czarnoprochową, broń wymagającą pozwolenia, czy też posiadaną nielegalnie. Utrzymujące się wartości poniżej 20% pozwalają przypuszczać, że udział broni czarnoprochowej w strukturze przestępstw z użyciem broni palnej jest znikomy.

Tym samym można wnioskować, że pomimo ustawowego umożliwienia posiadania broni czarnoprochowej bez konieczności uzyskania pozwolenia, nie zaobserwowano

znaczącego wzrostu liczby przestępstw popełnianych z jej użyciem. Wskazuje to, że społeczeństwo polskie nie traktuje tego rodzaju broni jako narzędzia do popełniania czynów zabronionych ani jako środka przymusu bezpośredniego.

Wykres 8. Przestępstwa z użyciem broni palnej w stosunku do ogólnej liczby stwierdzonych przestępstw



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Policji.

Chociaż w przekazach medialnych nagłaśniane są przypadki wykorzystania broni czarnoprochowej do popełnienia przestępstwa czy odebrania sobie życia, nie mają one istotnego wpływu na ogólne poczucie bezpieczeństwa. Potwierdzeniem tego są badania opinii publicznej, przeprowadzane cyklicznie przez Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS) na zlecenie Komendy Głównej Policji²⁴⁰.

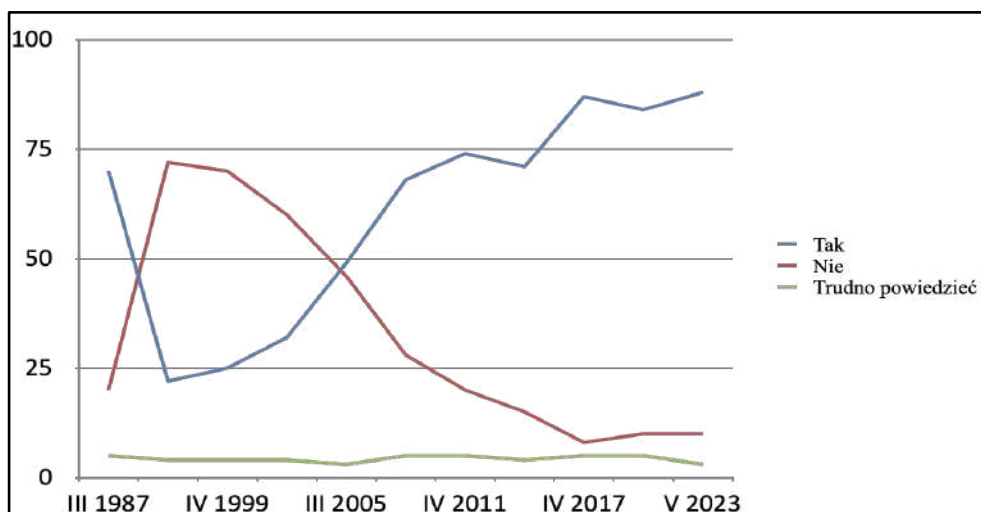
Z przeprowadzanych badań wynika, że po spadku wywołanych pandemią COVID-19 oraz konfliktem zbrojnym w Ukrainie, poczucie bezpieczeństwa Polaków zaczęło wzrastać.

Podczas badania przeprowadzonego przez CBOS w kwietniu 2023 roku 88% ankietowanych uznało Polskę za kraj bezpieczny, a 96% zadeklarowało, że czuje się bezpiecznie w swojej okolicy (wykres 9 i 10)²⁴¹.

²⁴⁰ Źródło: <https://statystyka.policja.pl/st/opinia-publiczna/231719,Polacy-czuja-sie-bardzo-bezpiecznie.html> [dostęp: 27.01.2025].

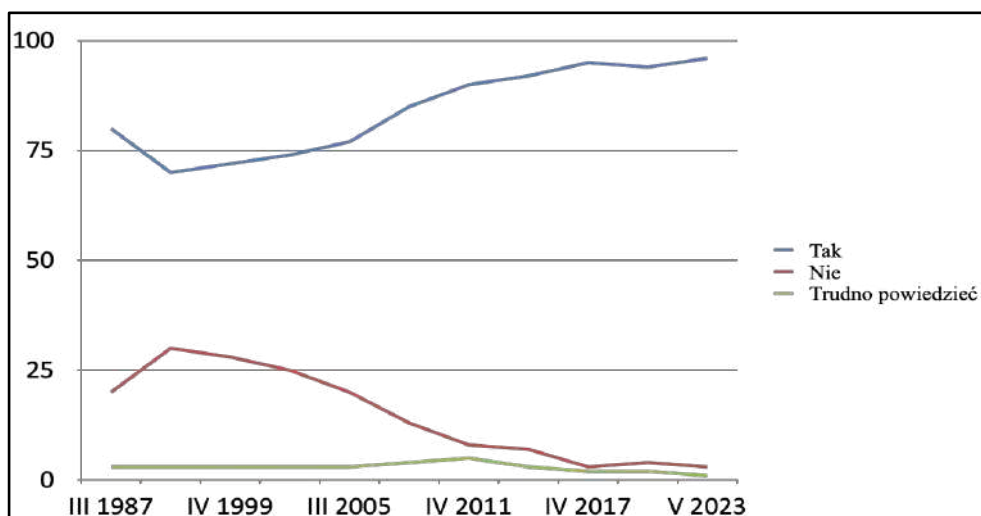
²⁴¹ Badanie to zostało zrealizowane przez CBOS w dniach od 11 do 20 kwietnia 2023 roku na reprezentatywnej, losowej próbie dorosłych mieszkańców Polski (N = 1075) i obejmowało ocenę poczucia bezpieczeństwa zarówno w skali lokalnej, jak i ogólnokrajowej, a także postrzeganie zagrożenia przestępczością.

Wykres 9. Odpowiedź na pytanie: Czy Pana(i) zdaniem, Polska jest krajem, w którym żyje się bezpiecznie?



Źródło: <https://statystyka.policja.pl/st/opinia-publiczna/231719,Polacy-czuja-sie-bardzo-bezpiecznie.html> [dostęp: 27.01.2025].

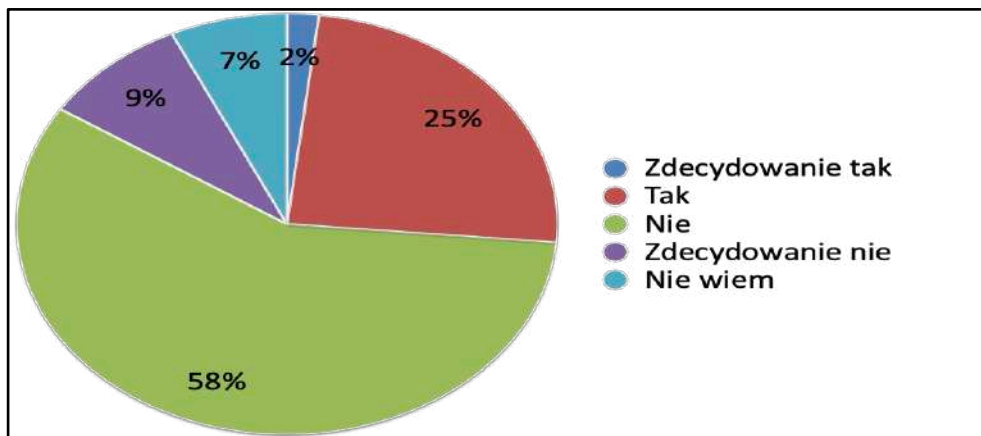
Wykres 10. Odpowiedź na pytanie: Czy miejsce, w którym Pan(i) mieszka (dzielnica, osiedle, wieś), można nazwać bezpiecznym i spokojnym?



Źródło: <https://statystyka.policja.pl/st/opinia-publiczna/231719,Polacy-czuja-sie-bardzo-bezpiecznie.html> [dostęp: 27.01.2025].

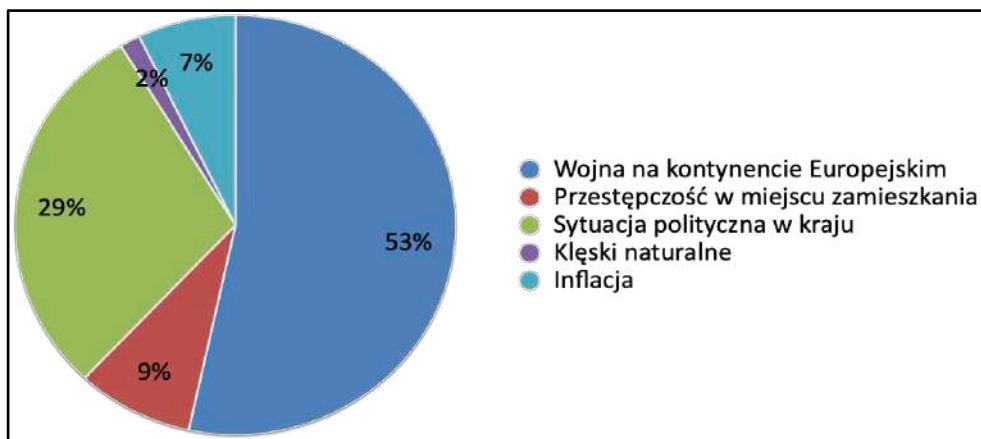
Zaprezentowane powyżej materiały zestawiono z wynikami badań własnych. Ankietowanym zadano pytania: *Czy aktualnie obawia się Pan/Pani o swoje bezpieczeństwo?* oraz *Jeżeli tak, to to co wpływa na Pana/Pani odczucie bezpieczeństwa?* *Czy miejsce, w którym Pan/Pani mieszka (dzielnica, osiedle, wieś), można nazwać bezpiecznym i spokojnym?* Otrzymane wyniki przedstawiono odpowiednio na wykresach 11, 12 i 13.

Wykres 11. Odpowiedź na pytanie: *Czy aktualnie obawia się Pan/Pani o swoje bezpieczeństwo?*



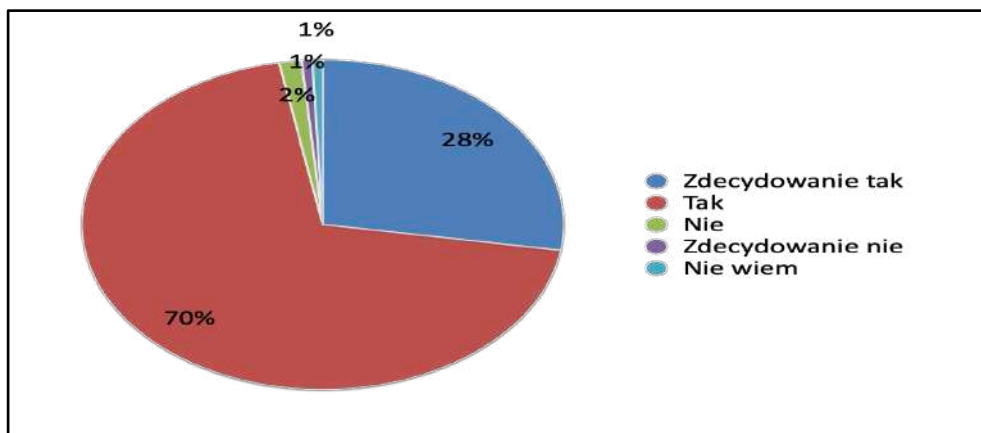
Źródło: opracowanie własne.

Wykres 12. Odpowiedź na pytanie: *Jeżeli tak, to co wpływa na Pana/Pani odczucie bezpieczeństwa?*



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 13. Odpowiedź na pytanie: *Czy miejsce, w którym Pan/Pani mieszka (dzielnica, osiedle, wieś), można nazwać bezpiecznym i spokojnym?*



Źródło: opracowanie własne.

W przeważającej mierze uczestnicy badania postrzegali swoje miejsce zamieszkania jako bezpieczne i spokojne. Aż 97% respondentów uznało swoją okolicę za bezpieczną – w tym 69,6% odpowiedziało *tak*, a dodatkowe 27,5% *zdecydowanie tak*. Jedyne nieliczni badani (łącznie około 3%) wyrazili zdanie przeciwne, wskazując, że nie czuli się bezpiecznie w swoim rejonie zamieszkania. Tak wysoki odsetek odpowiedzi pozytywnych świadczył o powszechnym poczuciu bezpieczeństwa lokalnego w analizowanej próbie.

Kontynuując wnioskowanie, w grupie respondentów oceniających swoją okolicę jako bezpieczną zbadano dalej, jakie czynniki wpływały na odczucie bezpieczeństwa osobistego. Odpowiedzi otwarte zostały pogrupowane w kategorie tematyczne. Okazało się, że *najczęściej pojawiały się czynniki o charakterze społecznym i ekonomicznym*. Około 40% wszystkich wskazań dotyczyło aspektów społecznych, takich jak poziom świadomości i zachowań w społeczeństwie czy ogólny stan bezpieczeństwa w najbliższym otoczeniu. Niewiele mniej, bo ~33%, stanowiły odniesienia do czynników ekonomicznych. Dla porównania, znacznie rzadziej wymieniano czynniki prawne (około 12% odpowiedzi) oraz polityczne (około 7%). Podobnie niewielką rolę przypisano kwestiom technicznym (również ~7%). Natomiast aspekty kulturowe lub inne pojawiały się jedynie incydentalnie (łącznie <2% wskazań). Rozkład ten wskazywał, że badani budowali swoje poczucie bezpieczeństwa głównie w oparciu o czynniki społeczne oraz ekonomiczne, podczas gdy zagadnienia systemowe – prawno-polityczne – czy indywidualne techniczne przygotowanie odgrywały mniejszą rolę w ich deklaracjach.

Mimo dominującego przekonania o bezpieczeństwie w skali lokalnej, część badanych artykułowała jednocześnie obawy dotyczące własnego bezpieczeństwa, koncentrując się głównie na szerszych zagrożeniach społeczno-politycznych. Wśród opisanych przez respondentów aktualnych obaw najczęściej pojawiał się lęk przed konfliktem zbrojnym lub wojną – czynnik ten wskazało 31 osób, co odpowiadało mniej więcej 30% całej badanej grupy. Wypowiedzi te odwoływały się zarówno do ogólnej sytuacji geopolitycznej, jak i konkretnie do trwającego konfliktu za wschodnią granicą Polski; respondenci obawiali się jego eskalacji i potencjalnego zagrożenia dla kraju. Strach przed wojną okazał się dominującą obawą zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn, a szczególnie silnie zaznaczał się u respondentów starszych.

Drugą najczęściej wymienianą kategorią zagrożeń była niestabilność wewnętrzna państwa. Łącznie 17 respondentów (17% próby) wskazało sytuację polityczną w kraju, brak stabilności rządów lub chaos decyzyjny władz jako czynniki podważające ich poczucie bezpieczeństwa. Nieco rzadziej pojawiały się obawy o bezpieczeństwo

w najbliższym otoczeniu – 10 osób (10% badanych) wyraziło niepokój związany ze wzrostem przestępczości, możliwością wystąpienia rozbojów, kradzieży czy innych niebezpiecznych incydentów w miejscu zamieszkania. Wypowiedzi te sugerowały, że szczególnie mężczyźni zwracali uwagę na zagrożenia kryminalne i porządek publiczny w okolicy. Na dalszym planie uplasowały się obawy ekonomiczne: 4 osoby (~4% próby) wspomniały o kryzysie gospodarczym i rosnącej inflacji jako czynnikach budzących niepokój o przyszłość. Tego typu odpowiedzi padały rzadziej, ale wskazywały, że niestabilność finansowa państwa również przekładała się u niektórych na subiektywne poczucie zagrożenia – przy czym temat ten częściej podnosili młodszy dorośli, stojący przed perspektywą budowania własnej stabilizacji życiowej. Inne zagrożenia pojawiały się sporadycznie: pojedyncze osoby napomknęły o katastrofach naturalnych, zagrożeniach zdrowotnych czy nieprzewidywalnych wypadkach losowych. Te globalne i losowe czynniki były jednak marginalne w narracjach respondentów i ustępowały dominującą lękom geopolitycznym.

Podsumowując ten wątek, główne obawy badanych koncentrowały się wokół dużych zagrożeń makrospołecznych (wojna, kryzysy polityczno-ekonomiczne) oraz – w mniejszym stopniu – zagrożeń kryminalnych w skali mikro.

Nie stwierdzono wyraźnych różnic między poszczególnymi grupami demograficznymi pod względem odczuwanego bezpieczeństwa. Kobiety i mężczyźni podobnie często deklarowali brak obaw o swoje bezpieczeństwo i wysoko oceniali bezpieczeństwo okolicy zamieszkania. Wiek również nie okazał się istotnym czynnikiem różnicującym ogólny poziom poczucia bezpieczeństwa – uczestnicy ze wszystkich przedziałów wiekowych przeważnie czuli się bezpiecznie w swoim otoczeniu. Zauważono natomiast pewne różnice w charakterze zgłaszanych obaw: starsi respondenci koncentrowali się głównie na zagrożeniu konfliktem zbrojnym, podczas gdy młodszy dorośli częściej wskazywali również na niepokoje ekonomiczne jako czynnik mogący obniżyć ich bezpieczeństwo. Można zatem wnioskować, że niezależnie od płci i wieku zdecydowana większość badanych odczuwała wysokie bezpieczeństwo w miejscu zamieszkania, a ewentualne obawy wynikały przede wszystkim z czynników zewnętrznych o charakterze makrospołecznym.

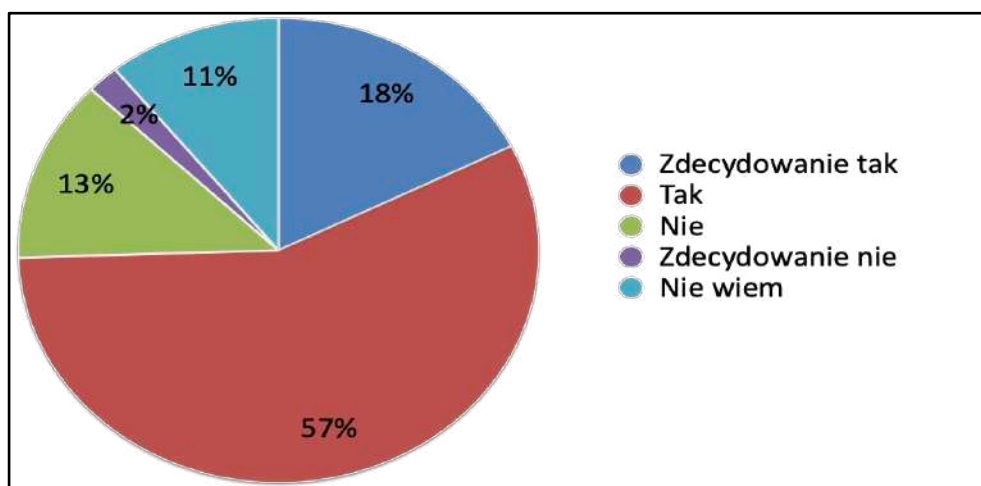
Porównując otrzymane wyniki z danymi policyjnymi, można zauważyć podobieństwo otrzymanych wyników.

W kontynuacji założonych działań – autor dysertacji zwrócił się z prośbą do Komendy Głównej Policji o udostępnienie danych publicznych związanych ze zdarzeniami z użyciem broni czarnoprochowej, ilością tejże broni lub informacji pokrewnych. Otrzymał odpowiedź, że *forma i zakres danych gromadzonych przez Komendę Główną Policji uniemożliwia wygenerowanie wnioskowanych informacji*. Wobec tego autor musiał posiłkować się informacjami o przypadkach użycia broni czarnoprochowej ze źródeł internetowych oraz przez porównanie zdarzeń z wykorzystaniem broni współczesnej.

Bezsprzecznie ustalono zatem, że zmiana nastawienia społeczeństwa odnośnie broni i zasadności jej posiadania, przekłada się w ostatnich latach na znaczny wzrost wnioskowania o pozwolenia i zakupu broni, co z kolei powoduje również zwiększenie zainteresowania bronią czarnoprochową.

Ankietowanym zadano pytania: *Czy Pana/Pani zdaniem broń czarnoprochowa może być przedmiotem zainteresowań oraz chęci posiadania oraz Czy Pana/Pani zdaniem posiadanie broni palnej może poprawić stan bezpieczeństwa personalnego?* Wyniki ankiety zaprezentowano na wykresach 14 i 15.

Wykres 14. Odpowiedź na pytanie: *Czy Pana/Pani zdaniem broń czarnoprochowa może być przedmiotem zainteresowań oraz chęci posiadania?*

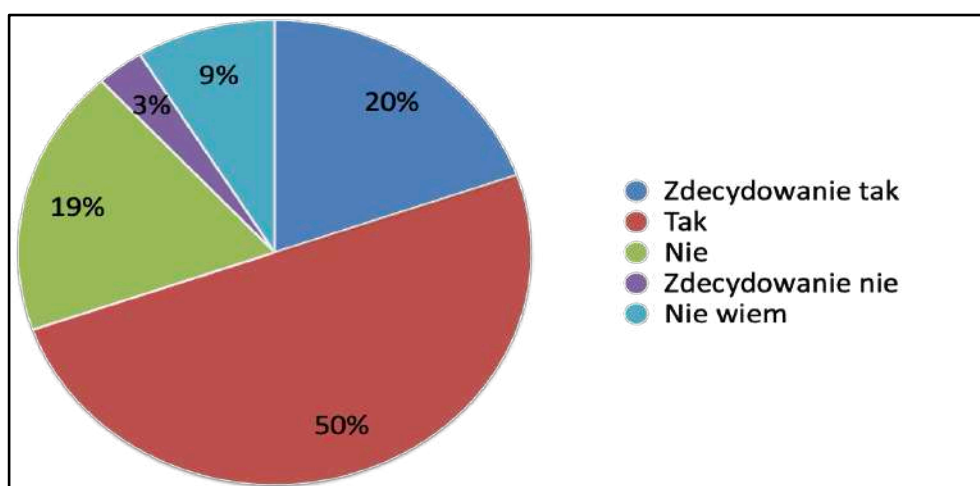


Źródło: opracowanie własne.

Większość spośród 102 ankietowanych uznała, że posiadanie broni palnej może poprawić stan bezpieczeństwa personalnego. Odpowiedzi pozytywne (*zdecydowanie tak* lub *tak*) stanowiły łącznie około 70% wszystkich wskazań, podczas gdy odpowiedzi negatywne (*nie* lub *zdecydowanie nie*) stanowiły około 22%, a pozostałe ~9% ankietowanych wybrało opcję neutralną (*nie wiem*). Podobnie wysoki odsetek deklaracji odnotowano w pytaniu o broń czarnoprochową jako przedmiot potencjalnego

zainteresowania i chęci posiadania – w sumie około trzy czwarte respondentów (około 75%) wyraziło taką chęć (w tym blisko 18% odpowiedziało *zdecydowanie tak*). Przeciwną opinię wyraziło niespełna 15% badanych, zaś około 11% nie miało sprecyzowanego zdania w tej kwestii.

Wykres 15. Odpowiedź na pytanie: *Czy Pana/Pani zdaniem posiadanie broni palnej może poprawić stan bezpieczeństwa personalnego?*



Źródło: opracowanie własne.

Zaobserwowano przy tym zróżnicowanie odpowiedzi w zależności od cech demograficznych respondentów. Mężczyźni częściej niż kobiety popierali pogląd, że broń palna zwiększa bezpieczeństwo – łączny odsetek odpowiedzi twierdzących u mężczyzn wyniósł około 77%, podczas gdy u kobiet około 50%, przy czym wśród kobiet częściej pojawiały się odpowiedzi przeczące lub brak zdania. W przypadku broni czarnoprochowej obie płcie w większości wyrażały zainteresowanie jej posiadaniem (powyżej 70%), jednak mężczyźni częściej zaznaczali opcję *zdecydowanie tak*, a kobiety rzadziej deklarowały stanowczo chęć posiadania (częściej poprzestając na odpowiedzi *tak* lub *nie wiem*).

Pod względem wieku najwyższe poparcie dla tezy o pro-bezpieczeństwowej roli broni zanotowano w grupie 31-45 lat, w której ponad 80% odpowiedzi było twierdzących, natomiast najmłodszy respondenci (do 30 lat) byli bardziej podzieleni – tylko około 60% z nich odpowiedziało twierdząco, a pozostali częściej wybierali opcje negatywne albo wyrażali brak zdania. Osoby w wieku 46-65 lat plasowały się pośrednio (około dwóch trzecich odpowiedzi twierdzących). Nieliczna grupa respondentów powyżej 65 roku życia podzieliła się w opiniach (połowa odpowiedzi na *tak*, połowa na *nie*).

We wszystkich kategoriach wiekowych dominowało zainteresowanie bronią czarnoprochową – od około 70% odpowiedzi twierdzących w grupie najmłodszej do ponad

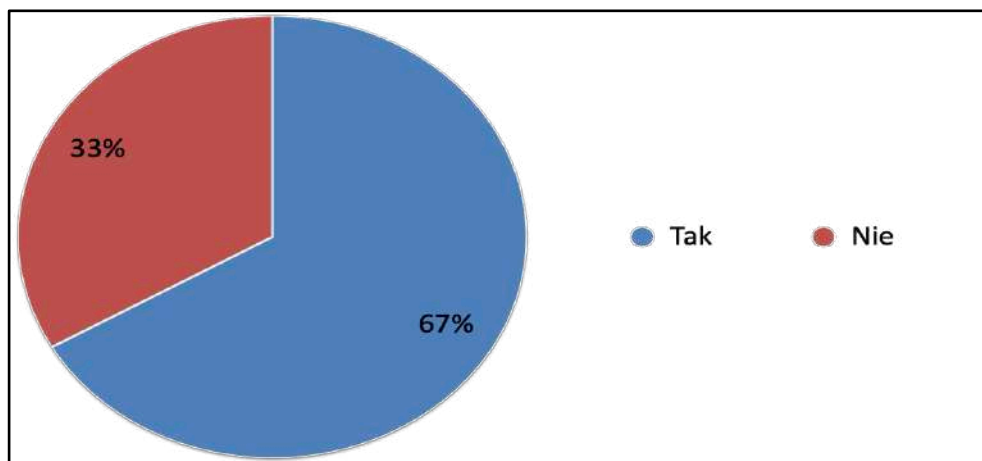
80% w grupie 31-45 lat – przy czym najmłodszy częściej zaznaczali *nie wiem* (prawie 19%) w porównaniu z innymi grupami.

Również poziom wykształcenia korelował z postawami respondentów. Osoby z wyższym wykształceniem częściej zgadzały się, że broń palna poprawia bezpieczeństwo (ponad 75% odpowiedzi twierdzących, bez wskazań *zdecydowanie nie*) i w zdecydowanej większości deklarowały zainteresowanie bronią czarnoprachową (ponad 80% odpowiedzi *tak* lub *zdecydowanie tak*). Respondenci ze średnim wykształceniem wykazywali nieco mniejsze poparcie dla wpływu broni na bezpieczeństwo (około 65% odpowiedzi twierdzących) i większy odsetek odpowiedzi negatywnych, a w pytaniu o broń czarnoprachową około dwóch trzecich z nich wyraziło zainteresowanie nią, przy zauważalnej grupie niezdecydowanych. Z kolei nieliczni uczestnicy z wykształceniem podstawowym lub zawodowym częściej unikali kategoriycznych ocen – w pytaniu o bezpieczeństwo osobiste brak było wśród nich głosów *zdecydowanie przeciwnych*, a w kwestii broni czarnoprachowej albo wyrażali oni zainteresowanie, albo zaznaczali brak zdania.

Zróżnicowanie wystąpiło także ze względu na grupę zawodową. Pracownicy fizyczni najczęściej wyrażali przekonanie o poprawie bezpieczeństwa dzięki posiadaniu broni (ponad 80% wskazań twierdzących, przy czym co drugi udzielił odpowiedzi *zdecydowanie tak*) oraz w większości interesowali się bronią czarnoprachową (około 69% odpowiedzi twierdzących, choć tylko ~19% zaznaczyło *zdecydowanie tak*). Pracownicy umysłowi również w dominującej części poparli tezę o wzroście bezpieczeństwa osobistego dzięki broni (ok. 72% odpowiedzi twierdzących) i wyrażali wysoki poziom zainteresowania bronią czarnoprachową (~77% pozytywnych wskazań), przy znikomej liczbie odpowiedzi *zdecydowanie negatywnych*. Natomiast osoby uczące się (uczniowie i studenci) były bardziej sceptyczne wobec tezy o wpływie broni na bezpieczeństwo (tylko ~60% odpowiedzi twierdzących, a około 10% stanowiły odpowiedzi *zdecydowanie nie*), jednak mimo to znaczna większość z nich deklarowała zainteresowanie bronią czarnoprachową (~73% odpowiedzi pozytywnych), przy relatywnie najwyższym w tej grupie odsetku odpowiedzi *nie wiem* (20%). Nieliczna grupa emerytów i rencistów również w większości (2 z 3 osób) pozytywnie oceniła wpływ posiadania broni palnej na bezpieczeństwo oraz wyraziła chęć posiadania broni czarnoprachowej, choć w każdej z tych kwestii jedna osoba z tej grupy miała zdanie przeciwne.

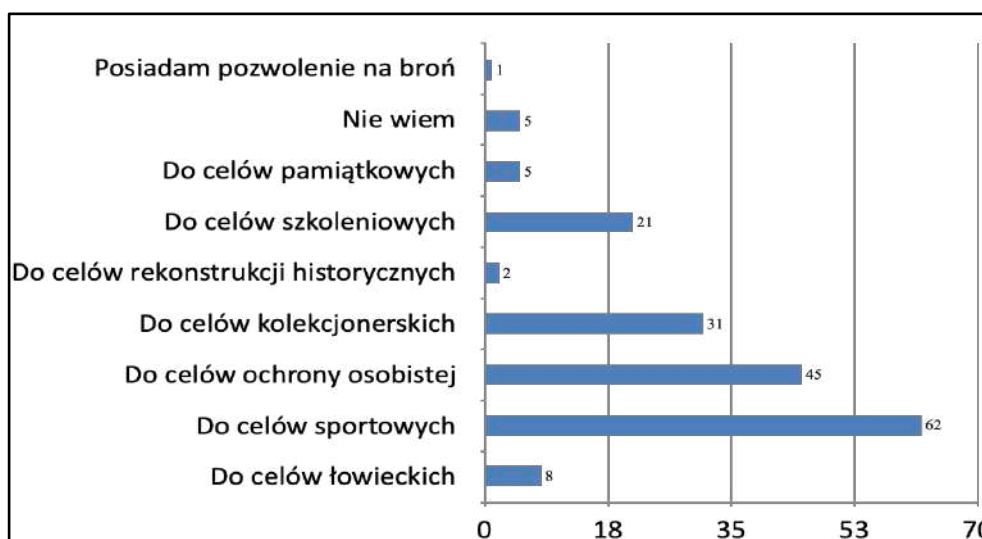
Respondentów zapytano również pytania dotyczące posiadania pozwolenia na broń palną i czy wyrażają chęć by ubiegać się o takie pozwolenie. Wyniki przedstawiono na wykresach 16 i 17.

Wykres 16. Odpowiedź na pytanie: *Czy zakładał Pan/Pani kiedykolwiek chęć pozyskania pozwolenia na broń palną?*



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 17. Odpowiedź na pytanie: *Gdyby chciał Pan/Pani uzyskać pozwolenie na broń to do jakiego celu?*



Źródło: opracowanie własne.

Większość badanych (około 66,7%) deklarowała, że kiedykolwiek rozważała możliwość uzyskania pozwolenia na broń palną, co oznacza, iż ponad dwie trzecie respondentów brało pod uwagę legalne posiadanie broni. Jedynie 33,3% ankietowanych stwierdziło, że nigdy nie planowało ubiegać się o pozwolenie. Tak wysoki odsetek osób rozważających uzbrojenie sugeruje, że kwestia posiadania broni stanowi realną opcję w percepcji bezpieczeństwa osobistego znacznej części społeczeństwa. Z drugiej strony,

około jedna trzecia badanych wyklucza taką możliwość – grupa ta może postrzegać broń jako zbędną lub niewartą zachodu, co zostanie omówione dalej przy analizie motywacji.

Analiza wykazała istotne zróżnicowanie deklaracji zamiaru uzyskania pozwolenia na broń ze względu na płeć respondenta. Mężczyźni znacznie częściej niż kobiety planują lub planowali uzyskać pozwolenie – w badanej próbie aż 75% mężczyzn przyznało, że rozważało taką możliwość, podczas gdy wśród kobiet odsetek ten wyniósł tylko 43%. Różnica ta okazała się statystycznie istotna, co potwierdza silny związek płci z postawą wobec posiadania broni. Innymi słowy, mężczyźni wykazują wyraźnie większą skłonność do ewentualnego uzbrojenia niż kobiety, które częściej pozostają sceptyczne lub niechętne wobec sięgania po broń palną. Zależność tę odnotowano również w analizie profili postaw – segmenty planujące uzyskanie pozwolenia były zdominowane przez mężczyzn, natomiast kobiety przeważały wśród osób nieplanujących posiadania broni.

Podobne tendencje demograficzne uwidoczniły się przy porównaniu różnych grup wiekowych i zawodowych. Zaobserwowano, że zainteresowanie uzyskaniem pozwolenia rośnie od młodości do wieku średniego, po czym spada w najstarszej kohorcie. W grupie młodych dorosłych (do 30 lat) niespełna 60% rozważało uzbrojenie, natomiast wśród respondentów w wieku 31-45 lat odsetek ten sięgał już około 76%, a w grupie 46-65 lat wynosił 73%. Sugeruje to, że szczyt zainteresowania posiadaniem broni przypada na osoby w średnim wieku, mogące odczuwać największą potrzebę zadbania o bezpieczeństwo własne i rodziny. Natomiast w grupie seniorów (powyżej 65 lat) żaden respondent nie planował uzyskania pozwolenia – choć należy zaznaczyć, że reprezentacja najstarszych badanych była niewielka.

Różnice te korespondują z sytuacją zawodową ankietowanych. Osoby aktywne zawodowo częściej wykazują chęć posiadania broni niż osoby uczące się czy na emeryturze. Wśród pracowników sektora fizycznego aż 81% deklarowało rozważanie uzyskania pozwolenia, a wśród pracowników umysłowych – 72%. Dla porównania, relatywnie niższy odsetek takich deklaracji odnotowano w grupie studentów/uczniów (53%) oraz emerytów/rencistów (33%).

Wyniki te wskazują, że największą gotowość do ubiegania się o pozwolenie przejawiają osoby w wieku produkcyjnym, niezależnie od charakteru pracy, podczas gdy młodzież oraz osoby starsze rzadziej widzą siebie w roli posiadacza broni palnej. Można to tłumaczyć różnicami w poczuciu zagrożenia i odpowiedzialności: osoby w średnim wieku, aktywne społecznie i zawodowo, mogą silniej odczuwać potrzebę zapewnienia bezpieczeństwa, natomiast młodszy dorośli dopiero kształtują swoje postawy, a seniorzy

mogą polegać na innych środkach bezpieczeństwa lub mieć obniżoną skłonność do korzystania z broni.

Istotnym czynnikiem różnicującym okazało się także wykształcenie. Żaden z respondentów legitymujących się wyłącznie wykształceniem podstawowym lub zasadniczym zawodowym nie planował uzyskania pozwolenia na broń, podczas gdy w grupie osób z wykształceniem średnim już 63% rozważało taką możliwość, a wśród osób z wykształceniem wyższym odsetek ten wyniósł 74%. Oznacza to, że osoby lepiej wykształcone znacznie częściej dopuszczają możliwość legalnego posiadania broni niż osoby gorzej wykształcone.

Warto zauważyć, że jedynie badani o najniższym poziomie edukacji znaleźli się w segmencie *sceptyków*, którzy czują się bezpiecznie bez broni i nie są nią zainteresowani. Odwrotnie, profile skupiające osoby planujące uzbrojenie cechowały się dominacją osób z co najmniej średnim, a często wyższym wykształceniem. Chęć uzyskania pozwolenia na broń najczęściej deklarują mężczyźni w średnim wieku, z wyższym lub średnim wykształceniem, natomiast brak zainteresowania tym tematem częściej występuje u osób młodych, gorzej wykształconych, w tym kobiet. Taka struktura demograficzna pokrywa się z intuicyjnym podziałem na entuzjastów broni oraz sceptyków, co znajdzie odzwierciedlenie również w analizie deklarowanych celów posiadania broni.

Wszyscy respondenci – niezależnie od tego, czy realnie planowali ubiegać się o licencję, czy jedynie hipotetycznie rozważali taką możliwość – zostali zapytani, w jakim celu chcieliby posiadać broń palną. Najczęściej wskazywanym motywem okazało się strzelectwo sportowe (praktyczne wykorzystanie broni na strzelnicy lub w zawodach), które wybrało aż ~61% ankietowanych. Na drugim miejscu uplasowała się ochrona osobista, czyli chęć posiadania broni w celach samoobrony – tę opcję zaznaczyło ~44% badanych. Stosunkowo często pojawiała się również motywacja kolekcjonerska (gromadzenie broni jako hobby lub inwestycja w zabytkowe/unikatowe egzemplarze), którą zadeklarowało około 30% respondentów. Nieco rzadszym, ale wciąż istotnym powodem było wykorzystanie broni do celów szkoleniowych – tę opcję wybrało ~21% badanych. Cele łowieckie wskazało natomiast tylko około 8% respondentów, co sugeruje, że w badanej próbie myślistwo nie jest dominującą motywacją do uzyskania pozwolenia. Jeszcze rzadziej pojawiały się takie powody jak rekonstrukcje historyczne (2%) czy cele pamiątkowe związane z bronią (około 5%). Nieliczni ankietowani (niecałe 5%) przyznali, że nie wiedzą, w jakim celu mieliby starać się o pozwolenie – odpowiedź taka pojawiała się głównie u osób, które w ogóle nie brały dotąd pod uwagę posiadania broni.

Ogólny rozkład odpowiedzi ukazuje więc dwa przeważające kierunki: sportowo-hobbystyczny oraz proobronny, przy czym aspekt kolekcjonerski stanowi istotny, choć mniej liczny dodatek, a pozostałe motywy mają charakter niszowy.

Deklarowane cele posiadania broni wykazują wyraźne różnice w zależności od płci respondentów. Kobiety, które zadeklarowały chęć uzyskania pozwolenia, znacznie częściej niż mężczyźni motywowały się potrzebą ochrony osobistej. Wśród kobiet planujących posiadanie broni aż około 67% wskazało samoobronę jako cel nadrzędny, podczas gdy u mężczyzn odsetek ten wyniósł mniej niż połowę (około 45%). Jednocześnie kobiety relatywnie rzadziej niż mężczyźni planowały używać broni w celach sportowych czy rekreacyjnych – taki zamiar deklarowała połowa kobiet ubiegających się o pozwolenie, w porównaniu z 75% mężczyzn.

Różnica była szczególnie widoczna w przypadku motywacji kolekcjonerskich: prawie 45% mężczyzn chcących posiadać broń wskazywało kolekcjonowanie jako jeden z celów, podczas gdy wśród kobiet odsetek ten był znikomy (poniżej 10%). Sugeruje to, że mężczyźni znacznie częściej postrzegają broń palną jako hobby lub przedmiot kolekcji, natomiast kobiety – jeśli już rozważają posiadanie broni – traktują ją głównie jako narzędzie poprawy bezpieczeństwa osobistego. Obie płcie w zbliżonym stopniu wskazywały cele łowieckie, co potwierdza, że w badanej grupie myślistwo nie jest dominującą pobudką. Ogólnie rzecz biorąc, mężczyzn cechuje bardziej wieloaspektowe podejście do posiadania broni – łączące sport, kolekcjonerstwo i samoobronę – podczas gdy kobiety koncentrują się głównie na aspekcie obronnym posiadania broni palnej.

Pewne zróżnicowanie motywacji widać też między różnymi kategoriami wiekowymi i społeczno-zawodowymi posiadaczy broni. Młodszy dorośli częściej podkreślają walor samoobrony oraz szkolenia strzeleckiego – w grupie do 30 lat odsetek wskazań celu obronnego i treningowego był wyższy niż wśród czterdziestolatków. Może to wynikać z faktu, że osoby młodsze, wchodzące w dorosłe życie, odczuwają potrzebę zdobycia umiejętności i zabezpieczenia się w obliczu niepewności co do bezpieczeństwa.

Natomiast wśród respondentów w średnim wieku relatywnie większy nacisk położony był na aspekty hobbystyczno-kolekcjonerskie – grupa 31-45 lat najczęściej spośród wszystkich wskazywała kolekcjonowanie broni jako cel (połowa tej grupy), utrzymując jednocześnie wysokie zainteresowanie strzelectwem sportowym.

Osoby starsze (46-65 lat) stanowiły nieliczną część potencjalnych entuzjastów broni w próbie, jednak ich profil motywacyjny zbliżał się do grupy osób w średnim wieku – dominowały cele sportowe i obronne, przy umiarkowanym zainteresowaniu

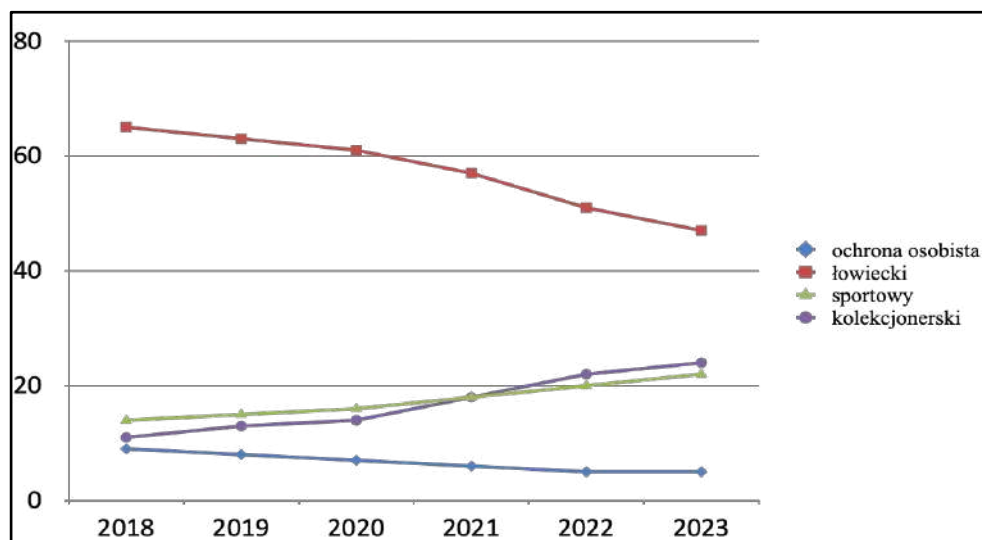
kolekcjonerstwem, a brak było deklaracji chęci używania broni do polowań czy rekonstrukcji.

Różnice zaznaczyły się również ze względu na poziom wykształcenia: osoby z wyższym wykształceniem, jeśli już chciały mieć broń, to znacznie częściej traktowały ją jako obiekt kolekcjonerski lub element hobby (ponad połowa z nich podała cele kolekcjonerskie), podczas gdy posiadacze wykształcenia średniego relatywnie częściej akcentowali funkcję obronną lub użytkową broni.

Warto zaznaczyć, że charakter wykonywanej pracy mógł pośrednio wpływać na te preferencje: przykładowo, wśród pracowników umysłowych odnotowano więcej wskazań na kolekcjonowanie broni, natomiast pracownicy fizyczni oraz uczniowie/studenci częściej wymieniali cele praktyczne – sportowe i ochronne. Z kolei jedyny odsetek entuzjazmu wśród emerytów dotyczył wyłącznie samoobrony.

Na wykresach 18 i 19 przedstawiono procentowy udział liczby osób którym wydano pozwolenia na broń w danym celu oraz liczbę egzemplarzy. Dane pozyskano ze strony Komendy Głównej Policji.

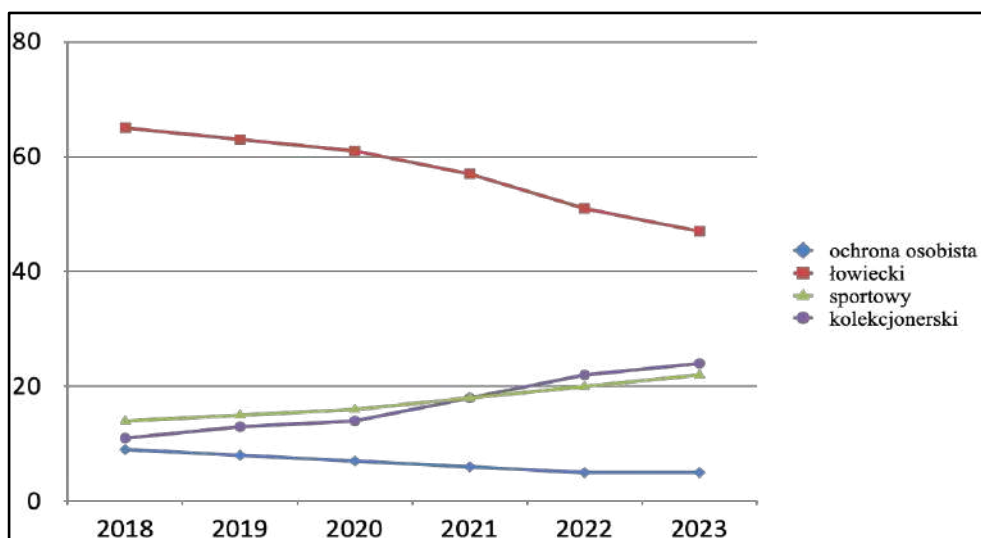
Wykres 18. Procentowy udział wydanych pozwoleń do danych celów



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Głównej Policji.

Zauważyć można, że do roku 2023 dominowało głównie pozwolenie do celów łowieckich, jednakże wśród badanych można zauważyć dominację zainteresowania do celów ochrony osobistej. Spowodowane to może być zaistniałą sytuacją polityczną na wschodniej części kontynentu europejskiego. Możliwe, że ankietowanych interesuje broń krótka – taka jak pistolety czy rewolwery, która jest niedostępna w przypadku posiadania pozwolenia łowieckiego.

Wykres 19. Procentowy udział egzemplarzy broni do danych celów

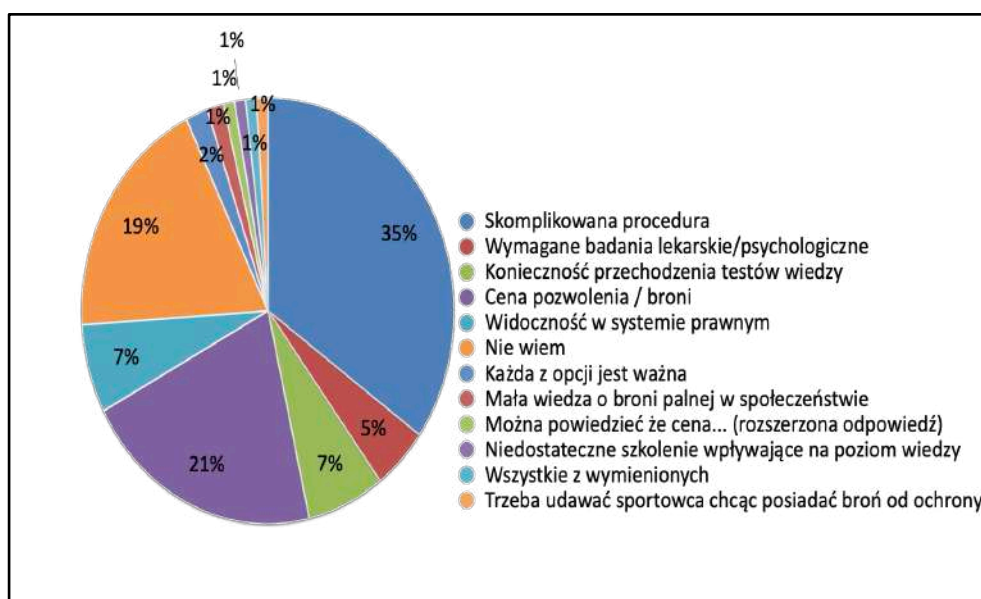


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Głównej Policji.

Ponad połowa badanych rozważała posiadanie broni palnej jednocześnie wskazując, że najbardziej interesuje ich broń do celów ochrony osobistej. Może to sugerować pewne obawy związane z bezpieczeństwem personalnym badanych, co przekłada się na zainteresowanie bronią.

Dlatego też zasadnym wydało się zadanie pytania określającego co może odstraszać potencjalnego użytkownika przed wystąpieniem o pozwolenie. Uzyskane wyniki badania przedstawiono na wykresie 20.

Wykres 20. Odpowiedź na pytanie: *Co Pana/Pani zdaniem negatywnie wpływa na kwestie związane z uzyskaniem pozwolenia na broń palną?*



Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że procedura administracyjna związana z uzyskaniem pozwolenia na broń palną była postrzegana przez respondentów jako największa przeszkoda. Złożoność i długotrwałość formalności okazały się czynnikiem najczęściej wskazywanym negatywnie – ponad jedna trzecia ankietowanych wymieniła skomplikowaną procedurę jako element utrudniający otrzymanie pozwolenia. Istotna część badanych zwróciła także uwagę na wysokie koszty związane z uzyskaniem pozwolenia oraz zakupem broni. Około jednej piątej respondentów uważało, że wydatki finansowe stanowiły poważny czynnik zniechęcający, negatywnie wpływający na dostęp do broni palnej. Zbliżony odsetek osób (również około 20%) nie potrafił jednoznacznie wskazać żadnego konkretnego czynnika utrudniającego procedurę – respondenci ci deklarowali brak zdania lub wiedzy w tym zakresie, co wskazuje na pewną niepewność lub niedoinformowanie części społeczeństwa dotyczące samego procesu uzyskiwania pozwolenia.

Znacznie rzadziej pojawiały się inne odpowiedzi. Nieliczni respondenci zwrócili uwagę na konieczność zdawania egzaminów teoretycznych ze znajomości przepisów oraz obowiązkowe badania lekarskie i psychologiczne – czynniki te były wymieniane tylko przez kilka procent badanych, jako dodatkowe utrudnienia towarzyszące procedurze związanej z uzyskaniem pozwolenia.

Jeszcze mniejsza grupa osób wysunęła specyficzne jednostkowe opinie. Wśród takich odosobnionych głosów pojawiło się stwierdzenie, iż wszystkie wymienione wcześniej czynniki w równym stopniu negatywnie wpływały na uzyskanie pozwolenia, co sugerowało postrzeganie problemu jako wieloczynnikowego. Inny respondent wskazał na niski poziom wiedzy o broni palnej w społeczeństwie jako czynnik pośrednio negatywnie oddziałujący na cały proces. Odnotowano także opinię, że osoby chcące posiadać broń w celach ochrony osobistej są zmuszone ubiegać się o pozwolenie w kategorii sportowej, co zostało ocenione negatywnie (respondent ten wskazywał konieczność niejako *udawania sportowca*, by spełnić wymogi formalne). Co warte podkreślenia, jeden z ankietowanych wyraził pogląd, iż w samej procedurze uzyskania pozwolenia nie ma istotnych wad – poza kosztami, które jednak porównał do wydatków na prawo jazdy – a główne trudności wynikają jego zdaniem z braku klarownych informacji oraz funkcjonowania licznych mitów na temat procesu uzyskania pozwoleń. Tego typu opinia sugerowała, że negatywne odczucia wobec procedury mogą wynikać bardziej z dezinformacji niż z obiektywnych barier systemowych.

Analiza zróżnicowania tych odpowiedzi w grupach demograficznych nie wykazała znaczących odstępstw od ogólnego trendu. Niezależnie od płci, wieku, wykształcenia czy wykonywanego zawodu, skomplikowane procedury administracyjne pozostawały najczęściej wskazywanym czynnikiem utrudniającym uzyskanie pozwolenia na broń. Zarówno mężczyźni, jak i kobiety przede wszystkim krytykowali zawilóść formalności (przy czym mężczyźni czynili to częściej). We wszystkich wyróżnionych przedziałach wiekowych dominowało podobne zdanie – respondenci młodsi częściej niż starsi podnosili co prawda kwestię kosztów finansowych, jednak nawet w najmłodszej grupie wiekowej procedury biurokratyczne stanowiły czynnik wskazywany na pierwszym miejscu.

Osoby starsze i bardziej doświadczone życiowo konsekwentnie skupiały się głównie na aspekcie formalnym, potwierdzając ogólny schemat odpowiedzi. Poziom wykształcenia również nie zmieniał zasadniczo rozkładu opinii: zarówno respondenci z wykształceniem średnim, jak i wyższym najczęściej wymieniali procedurę i koszty jako główne trudności. Zauważono jedynie, że nietypowe, jednostkowe odpowiedzi (takie jak wspomniana konieczność pozorowania innej kategorii pozwolenia czy też negowanie istnienia poważnych przeszkód poza dezinformacją) pojawiły się wyłącznie wśród osób z wyższym wykształceniem. Były to jednak odosobnione przypadki, które nie wpływały na ogólny obraz wyników.

Ogólnie rzecz biorąc, wyniki ankiety wskazały zgodnie, iż najpoważniejszymi barierami w uzyskaniu pozwolenia na broń palną – zdaniem badanych – były wymogi proceduralne oraz koszty, przy jednocześnie zauważalnym braku pełnej wiedzy części respondentów na temat szczegółów tego procesu.

Podsumowując, zwiększenie zainteresowania bronią współczesną jak i czarnoproszową nie jest efektem jedynie sytuacji politycznej czy ekonomicznej. Jest to również pasja i hobby jak i droga zawodowa. Wytwarzanie replik czy odnawianie takiej broni ma swój rynek, popyt i podaż. Dla niektórych kolekcjonerów jest to również swego rodzaju lokowanie kapitału, w celu ochrony przed dynamicznymi zmianami wartości pieniądza. Dlatego też autor pochylił się nad materialnymi i kolekcjonerskimi walorami broni czarnoproszowej, uwzględniając skróconą historię i drogę broni czarnoproszowej i samego czarnego prochu.

3.2. Materialne i kolekcjonerskie walory broni czarnoproszowej

Broń czarnoproszowa i jej repliki mają niekiedy niezwykłą wartość materialną. Spowodowane jest to wieloma czynnikami, takimi jak: kto wykonał dany egzemplarz

broni, jego historia, zdobienia, czy jest to oryginalna konstrukcja czy replika, a także stan techniczny broni. Autor pracy zwrócił również uwagę na aspekt historyczny broni czarnoprochowej, jej początki oraz rozwój. Nie sposób tym samym nie opisać historii czarnego prochu oraz broni czarnoprochowej.

Historia czarnego prochu, jednego z najważniejszych wynalazków w dziejach ludzkości, stanowi kluczowy etap rozwoju wojskowości, technologii oraz przemysłu. Wynalazek ten zrewolucjonizował sposób prowadzenia wojen, wpływając jednocześnie na kształtowanie struktur społecznych, politycznych i gospodarczych wielu regionów świata²⁴².

Jak wskazuje Michał Górny, czarny proch wynaleziono w IX wieku w Chinach, w czasie panowania dynastii Tang. Początkowo próby mieszania saletry, siarki i węgla drzewnego miały na celu stworzenie eliksiru nieśmiertelności, co zgodnie z wierzeniami taoistów miało zapewnić zdrowie i wieczne życie. Jednak nieoczekiwanym efektem tych eksperymentów było uzyskanie substancji, która intensywnie się spalała, a w odpowiednich warunkach eksplodowała²⁴³.

Dla substancji tej znaleziono zastosowanie do fajerwerków oraz bomb zapalających, używanych w obronie przed najeźdźcami – głównie plemionami koczujących wojowników. Chiński czarny proch składał się z trzech kluczowych składników: saletry (około 75%), węgla drzewnego (15%) i siarki (10%). Każdy z tych składników odgrywał określoną rolę w reakcji chemicznej. Ta zaś jest podstawą działania czarnego prochu. Saletra, czyli azotan potasu, pełnił funkcję utleniacza, dostarczając tlen niezbędny do spalania. Węgiel drzewny działał jako paliwo, umożliwiając szybkie uwalnianie energii w procesie spalania, natomiast siarka obniżała temperaturę zapłonu i przyspieszała reakcję, czyniąc ją bardziej wydajną²⁴⁴.

Dokładny moment wynalezienia prochu nie jest znany, a dyskusja między uczonymi chińskimi i hinduskimi na temat tego, gdzie po raz pierwszy mieszanka miała zostać wynaleziona, wciąż nie ustaje²⁴⁵.

Już w X wieku, chińscy wojskowi opracowali pierwsze formy *broni zapalającej*, takie jak *ogniste lance* (patrz: rycina 2.) bambusowe rury wyrzucające ogień i odłamki metalu

²⁴² T. Manteuffel, *Historia powszechna. Średniowiecze*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 38; M. Górny, *Ogniste lekarstwo*, Wydawnictwo IX, Kraków 2023, s. 27.

²⁴³ Tamże, s. 29.

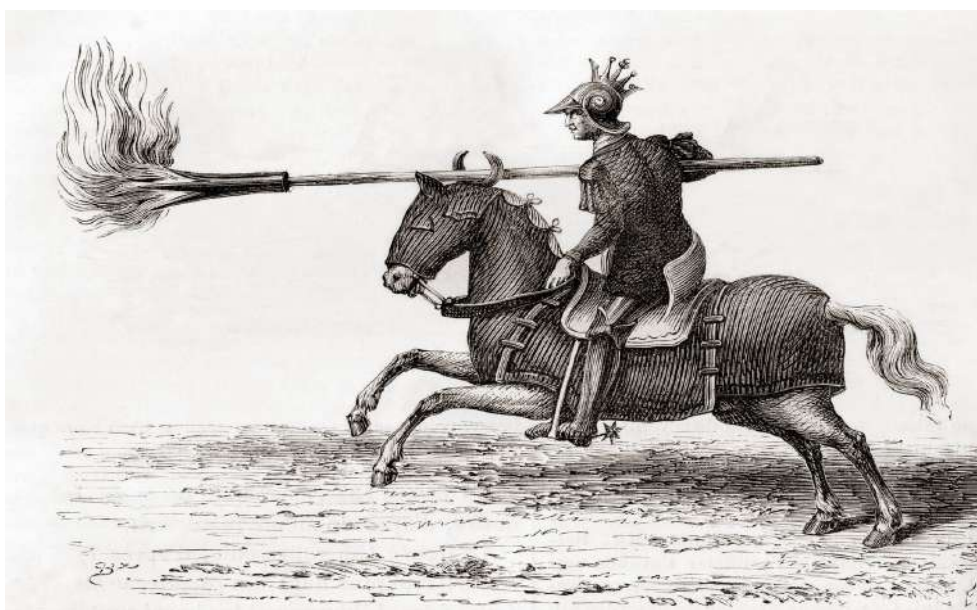
²⁴⁴ Tamże, s. 30.

²⁴⁵ Tamże, s. 32.

na odległość kilku metrów. W późniejszych wiekach bambus zastępowano metalowymi tubami, co umożliwiło rozwój prymitywnych armat²⁴⁶.

Czarny proch dotarł do Europy najprawdopodobniej dzięki Mongołom, którzy w XIII wieku zdobywali tereny Bliskiego Wschodu i Europy Wschodniej oraz Arabom, którzy poznali jego właściwości podczas kontaktów z Chinami. Najstarsze europejskie zapiski o czarnym prochu pochodzą z XIV wieku i wskazują na jego użycie w artylerii podczas oblężeń²⁴⁷.

Ryc. 2. Ognista lanca, europejski rycerz z końca XIV wieku



Źródło: [https://www.meisterdrucke.pl/wydruki-artystyczne/French-School/1095053/%C5%9Aredniowieczny-rycerz-nosz%C4%85cy-lanc%C4%99-ognist%C4%85-lub-ognist%C4%85-w%C5%82%C3%B3czni%C4%99,-jedn%C4%85-z-pierwszych-broni-prochowych-na-%C5%9Bwiecie,-z-Les-Merveilles-de-la-Science,-opublikowany-ok.-1870-\(rycina\).html](https://www.meisterdrucke.pl/wydruki-artystyczne/French-School/1095053/%C5%9Aredniowieczny-rycerz-nosz%C4%85cy-lanc%C4%99-ognist%C4%85-lub-ognist%C4%85-w%C5%82%C3%B3czni%C4%99,-jedn%C4%85-z-pierwszych-broni-prochowych-na-%C5%9Bwiecie,-z-Les-Merveilles-de-la-Science,-opublikowany-ok.-1870-(rycina).html) [dostęp: 07.11.2024].

Europejscy alchemicy i rzemieślnicy szybko podjęli wysiłki na rzecz ulepszenia technologii produkcji czarnego prochu. Udoskonalenie proporcji składników (saełtry, siarki i węgla drzewnego) oraz rozwój metod granulacji doprowadziły do uzyskania bardziej stabilnej i wydajnej substancji wybuchowej. Wynalezienie armaty, muszkietu i innych rodzajów broni palnej zapoczątkowało rewolucję w sztuce wojennej. Od XIV wieku Europa stała się liderem w produkcji i wykorzystaniu broni bazującej na czarnym prochu, co w znacznym stopniu przyczyniło się do późniejszej ekspansji kolonialnej²⁴⁸.

²⁴⁶ Źródło: <https://histmag.org/Ogniste-lance-i-magia-chinskiej-alchemii-22114> [dostęp: 07.11.2024].

²⁴⁷ T. Manteuffel, *Historia powszechna...*, dz. cyt., s. 42; M. Górny, *Ogniste lekarstwo...*, dz. cyt. s. 34.

²⁴⁸ Źródło: <https://histmag.org/Wojna-stuletnia-krotki-zarys-dlugiego-konfliktu-26130> [dostęp: 07.11.2024].

Produkcja czarnego prochu to proces wymagający precyzji, wiedzy technicznej oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa, ze względu na łatwopalność składników i ryzyko eksplozji. Proces rozpoczyna się od starannego zmielenia saletry, siarki i węgla drzewnego na drobny proszek. Na tym etapie niezwykle istotne jest zachowanie ostrożności, ponieważ pył może być bardzo łatwopalny. Mieszanie suchych składników może prowadzić do niekontrolowanego zapłonu. W celu minimalizowania ryzyka, składniki są zwilżane wodą, co dodatkowo ułatwia ich mieszanie.

Po zmieszaniu, wilgotna masa jest miażdżona w specjalnych młynach, które formują ją w jednolitą strukturę. Następnie materiał poddawany jest granulacji – procesowi, w którym powstają ziarna o różnej wielkości, dostosowane do różnych zastosowań. Granulacja jest kluczowa dla funkcjonalności czarnego prochu, ponieważ wpływa na tempo spalania i efektywność reakcji. Mniejsze ziarna spalają się szybciej, generując natychmiastowe ciśnienie, co czyni je idealnymi do zastosowania w broni krótkiej lub zapłonach inicjujących. Większe ziarna spalają się wolniej, co jest pożądane w przypadku broni większego kalibru, gdzie wymagane jest dłuższe i bardziej stabilne uwalnianie energii²⁴⁹.

Po procesie granulacji proch przechodzi przez etap suszenia, który usuwa nadmiar wilgoci i zapewnia trwałość oraz stabilność produktu podczas przechowywania. Wysuszony proch jest następnie sortowany według wielkości ziaren, pakowany i przygotowywany do transportu oraz użytku²⁵⁰.

Czarny proch, pomimo swojej prostoty, jest substancją o ogromnym potencjale energetycznym, która przez wieki była podstawą rozwoju wojskowości. Jego właściwości chemiczne oraz proces produkcji były doskonalone przez wieki, co pozwoliło na rozwój zaawansowanej broni palnej, artylerii oraz pirotechniki. Jego znaczenie zmniejszyło się głównie z powodu niedoskonałości: spalanie czarnego prochu wytwarza duże ilości dymu, który ograniczał widoczność na polu bitwy, pozostawiał osady w lufach broni, co wpływało na jej działanie. Niemniej jednak, czarny proch pozostaje ważnym elementem w różnych kontekstach współczesnych, w tym w pirotechnice, modelarstwie oraz strzelectwie rekonstrukcyjnym²⁵¹.

²⁴⁹ Tamże.

²⁵⁰ Tamże.

²⁵¹ Źródło: <https://histmag.org/Czarny-proch-i-bron-palna-w-Europie-tajemnica-rewolucyjnego-wynalazku-19040> [dostęp: 20.01.2025].

Obecnie proch czarny ceniony jest w przemyśle pirotechnicznym za stosunkowo łatwy proces wytwarzania. Jest szeroko wykorzystywany w produkcji fajerwerków, gdzie pełni funkcję ładunku miotającego, umożliwiając wynoszenie efektów świetlnych na odpowiednią wysokość. Używa się go również jako inicjatora w złożonych kompozycjach pirotechnicznych. Gdzie zapalanie innych materiałów wybuchowych wymaga kontrolowanego wybuchu. Jego obecność w tej branży wynika z tradycji, a także prostoty i efektywności działania. Modelarstwo, zwłaszcza w kontekście historycznym, jest kolejnym obszarem, gdzie proch czarny znajduje zastosowanie. Jest używany do symulacji eksplozji, wystrzałów oraz efektów dźwiękowych w dioramach, modelach wojskowych czy rekonstrukcjach bitew historycznych. Dzięki niemu można odtworzyć realistyczne sceny z dawnych czasów, które oddają ducha epoki, kiedy broń oparta na czarnym prochu dominowała na polach bitew²⁵².

Współczesny rynek oferuje różnorodne granulacje czarnego prochu, dostosowane do specyfiki broni. Pozwala to na precyzyjne dobranie właściwości balistycznych do konkretnego zastosowania. Rozmiar ziaren prochu ma kluczowe znaczenie dla efektywności spalania, szybkości reakcji oraz charakterystyki wybuchu. Granulacja wpływa również na ilość generowanych gazów i energii, co determinuje przydatność danego typu prochu do różnych rodzajów broni. Dla ułatwienia klasyfikacji granulacji stosuje się międzynarodowe oznaczenia literowe, takie jak *Fg*, które określają wielkość ziaren i ich przeznaczenie. Wśród nich wyróżnia się proch specjalny, proch drobnoziarnisty (*FFFFg*), proch średnio ziarnisty (*FFFg*), proch gruboziarnisty (*FFg* i *Fg*). Proch specjalny jest przeznaczony do armat oraz replik dział. Ziarna są znacznie większe niż w pozostałych typach prochu, co pozwala na wolniejsze spalanie. Wolniejsza reakcja chemiczna jest istotna w przypadku dział, ponieważ zbyt szybka eksplozja mogłaby prowadzić do niekontrolowanego wzrostu ciśnienia i uszkodzenia lufy²⁵³.

Proch drobnoziarnisty to najdrobniejszy typ czarnego prochu, którego ziarna mają rozmiar odpowiedni do zastosowań w broni krótkiej, takiej jak pistolety czarnoprochowe, a także do kapiszonów. Drobne ziarna prochu *FFFFg* spalają się szybko, co generuje natychmiastowe ciśnienie, idealne dla broni, w której ładunek miotający musi działać na krótkim odcinku lufy. Ze względu na swoją charakterystykę, proch ten bywa również

²⁵² Źródło: <https://pyro-tech.pl/technika/czarny-proch-najwazniejszy-skladnik-w-fajerwerkach> [dostęp: 20.01.2025].

²⁵³ P. Rząd, *Broń czarnoprochowa, Strzelectwo sportowe i rekreacyjne*, Wydawnictwo Strzelecka Pasja, Police 2023, s. 66.

używany w zapłonach inicjujących reakcje w bardziej skomplikowanych konstrukcjach broni czarnoprochowej. Kolejnym rodzajem jest proch średnioziarnisty to najbardziej uniwersalny rodzaj prochu, stosowany zarówno w broni krótkiej, jak i małokalibrowej. Dzięki zrównoważonemu rozmiarowi ziaren zapewnia odpowiednie tempo spalania i generowanie gazów, co pozwala na skuteczne miotanie pocisków na średnie dystanse. Ostatnim w tym zestawieniu jest proch gruboziarnisty, dedykowany do broni większych kalibrów, takich jak muszkiety, karabiny czarnoprochowe i repliki historyczne broni długiej. Proch *FFg* jest preferowany w przypadku średnich kalibrów, natomiast jeszcze grubszy

Fg sprawdza się w broni o dużej pojemności ładunkowej, gdzie wymagane jest wolniejsze spalanie. Dzięki swoim właściwościom proch gruboziarnisty minimalizuje ryzyko nadmiernego ciśnienia w dłuższych lufach i pozwala na bardziej kontrolowaną balistykę²⁵⁴.

Rycina 3 prezentuje proch czarny o różnej granulacji.

Ryc. 3. Proch czarny o różnej granulacji



Źródło: P. Rząd, *Broń czarnoprochowa, Strzelectwo sportowe i rekreacyjne*, Wydawnictwo Strzelecka Pasja, Police 2023.

Obecnie prócz miarkowania prochu za pomocą gramów popularna jest również metoda wagomiaru – *grain*. *Grain* jest to jednostka masy zwana także *ziarnem*, obecnie stosowana głównie w krajach anglosaskich. Wartość wagomiaru podaje się często przy określaniu naważek czarnego prochu i masy kuli lub pocisku. Jeden gram czarnego prochu to około 15.4 *grain*. Zatem jeden *grain* to wartość 0,06 grama.

²⁵⁴ Tamże, s. 67.

Należy jednak podkreślić, że postęp technologiczny związany z czarnym prochem niósł ze sobą ogromne koszty. Jego użycie eskalowało przemoc na niespotykaną wcześniej skalę, prowadząc do brutalności wojen i cierpienia ludności cywilnej. Wojny prowadzone z wykorzystaniem broni palnej przekształciły konflikt zbrojny w bardziej niszczycielskie i systematyczne narzędzie polityczne. Czarny proch, choć stanowił technologiczną innowację, wprowadził do historii ludzkości nowe, bardziej destrukcyjne formy walki, które pozostawiły trwały ślad w pamięci kolejnych pokoleń. Rozwój technologii związanych

z produkcją czarnego prochu wpłynął także na inne dziedziny życia, w tym na gospodarkę i naukę. Wymagania związane z produkcją broni palnej wymusiły rozwój hutnictwa, metalurgii i chemii. Zaawansowane procesy chemiczne, takie jak oczyszczanie saletry oraz nowe metody obróbki metali były nieodzownymi elementami technologii produkcji prochu i broni. Przemiany te przyczyniły się do stworzenia podwalin nowoczesnego przemysłu, a jednocześnie zwiększyły zależność państw od technologii wojskowych²⁵⁵.

Mimo że czarny proch został ostatecznie zastąpiony przez nowocześniejsze materiały, jego znaczenie w historii pozostaje niezaprzeczalne. Stał się symbolem potęgi ludzkiego intelektu, ale także przypomnieniem o cenie, jaką ludzkość płaci za rozwój technologiczny. Jego wpływ na historię wojskowości, nauki i gospodarki jest niepodważalny, a jego wynalezienie można uznać za fundament nowoczesnej cywilizacji.

Czarny proch umożliwił powstanie i rozwój broni palnej oraz artylerii, które stopniowo zastąpiły tradycyjne formy uzbrojenia. Wraz z upowszechnieniem broni palnej na polach bitew zmieniła się dynamika walki – z rycerskich pojedynków i taktyki opartej na sile fizycznej przesunięto uwagę na ogień masowy i organizację oddziałów piechoty. Broń palna stała się fundamentem nowoczesnych armii, które dostosowywały swoje strategie do możliwości, jakie oferował czarny proch. Jednocześnie rozwój tej technologii wpłynął na proces oblężeń – masywne mury średniowiecznych twierdz stały się bezużyteczne w starciu z artylerią, co wymusiło rewolucję w architekturze obronnej i powstanie bastionowych fortyfikacji²⁵⁶.

Pierwsze działa, takie jak bombardy, pojawiły się w Europie w XIV wieku i były początkowo prymitywnymi konstrukcjami wykonanymi z kutego żelaza lub odlewane z brązu. Ich użycie na polu bitwy było ograniczone z powodu wielu wad, takich jak niska

²⁵⁵ P. Rząd, *Broń czarnoprochowa ...*, dz. cyt., s. 78.

²⁵⁶ Tamże, s. 79.

celność, ograniczony zasięg oraz długi czas potrzebny na załadowanie i odpalenie. Konstrukcja tych wczesnych broni palnych często przypominała prostą rurę, która była przymocowana do drewnianej podstawy. Armaty te wykorzystywały czarny proch jako ładunek miotający, a jako pocisków używano kul kamiennych, metalowych lub improwizowanych materiałów, takich jak odłamki metalu²⁵⁷.

Pomimo swoich ograniczeń, broń ta miała znaczący wpływ na psychikę przeciwnika. Huk wystrzału, ogień i dym towarzyszący eksplozji były nowością, która wzbudzała strach nie tylko u żołnierzy nieprzyzwyczajonych do tego typu broni, ale również oddziaływała na konie i kawalerię. W wielu bitwach średniowiecznych broń palna pełniła funkcję bardziej demonstracyjną niż faktycznie bojową, ponieważ jej efektywność była niewielka²⁵⁸.

Jednym z przełomowych wydarzeń, które ukazały potencjał artylerii, była bitwa pod Castillon w 1453 roku. To starcie, kończące wojnę stuletnią między Francją a Anglią, jest uznawane za jedną z pierwszych bitew, w których artyleria odegrała decydującą rolę. Francuzi, dowodzeni przez Jeana Bureau, wykorzystali nowoczesne działa, by skutecznie ostrzelać pozycje Anglików, zmuszając ich do odwrotu. Siła i precyzja francuskich armat zniszczyła morale przeciwnika. Dowiodła także, że tradycyjne metody obrony i ataku stają się przestarzałe w obliczu nowej technologii wojennej. Jej zastosowanie w bitwie pod Castillon było jedynie początkiem długiego procesu, w którym działa i inne formy broni palnej zdominowały pola bitew. Prowadząc stopniowo do rozwoju armii zmechanizowanych oraz współczesnych strategii wojskowych. W ten sposób artyleria, oparta na technologii czarnego prochu, stała się jednym z fundamentów nowoczesnej wojskowości²⁵⁹.

Przełom technologiczny nastąpił w XV wieku, kiedy zaczęto rozwijać techniki odlewania luf, co pozwoliło na zwiększenie ich wytrzymałości i precyzji wykonania. Poprawiono również systemy zapłonowe. Początkowe prymitywne lonty zastąpiono mechanizmami z zamkiem kołowym, a później z zamkiem skałkowym, które były bardziej niezawodne i umożliwiały szybsze oddanie strzału²⁶⁰.

²⁵⁷ Tamże, s. 80.

²⁵⁸ Tamże, s. 81.

²⁵⁹ Źródło: <https://violity.com/pl/new/5685-zavershenie-stoletnej-vojny-bitva-pri-kastijone> [dostęp: 12.01.2025].

²⁶⁰ P. Adamski, *Historia broni czarnoprochowej: od prochu do rewolweru*, Wydawnictwo Militaria, Warszawa 2018, s.16.

Obecność artylerii na polu bitwy zrewolucjonizowała taktykę wojskową. Dowódcy zaczęli kłaść większy nacisk na mobilność oraz współpracę między różnymi formacjami wojskowymi. Tak, aby maksymalnie wykorzystać potencjał dział. Z kolei obrońcy twierdz musieli zmodyfikować swoje konstrukcje. Wysokie i wąskie mury charakterystyczne dla średniowiecza zostały zastąpione przez masywne bastiony, które lepiej opierały się ostrzałowi artyleryjskiemu. Takie zmiany architektoniczne, znane jako styl fortyfikacji bastionowej, wywodzą się bezpośrednio z doświadczeń związanych z nowoczesną artylerią²⁶¹.

W kolejnych wiekach artyleria stała się nieodzownym elementem wojskowości. Rozwój technologiczny, w tym wprowadzenie dział gwintowanych w XIX wieku, kontynuował transformację pola bitwy. Przy czym należy pamiętać, że fundamenty tego procesu zostały położone już w XV wieku dzięki udoskonaleniom pierwszych prymitywnych konstrukcji takich jak *petrynały* czy *hakownice*²⁶².

Broń czarnoprochowa rozwijała się równolegle z ulepszaniem technologii wytwarzania prochu. Pomimo początkowych trudności związanych z używaniem broni palnej, takich jak długi czas ładowania, niska celność oraz ograniczony zasięg, broń palna ostatecznie wyparła tradycyjny oręż, taki jak łuki i kusze, które były przez wieki uznawane za standardowe narzędzia wojenne, a ich stosowanie było powszechne zarówno wśród wojsk, jak i w myślistwie. Jednak wraz z rozwojem technologii broni palnej w średniowieczu oraz początkach nowożytności, zaczęły się pojawiać pierwsze oznaki jej przewagi nad starszymi formami broni. Broń palna, mimo że była znacznie mniej precyzyjna od broni białej, stawała się coraz bardziej skuteczna w walce. Zwłaszcza, gdy zaczęła być używana w większych grupach przez regularne armie²⁶³.

Początkowo dla broni palnej największym wyzwaniem był czas ładowania i niezawodność mechanizmów zapłonowych. Wymagało to od żołnierzy dużo czasu i precyzji, co w trakcie bitwy mogło okazać się decydujące. Dodatkowo, pierwotne *petrynały* i *hakownice* były często mało celne, a ich zasięg był stosunkowo krótki, co czyniło je mniej skutecznymi w porównaniu do tradycyjnych łuków i kusz, które charakteryzowały się większą precyzją i możliwością szybkiego oddania kolejnych

²⁶¹ Tamże, s. 17.

²⁶² Źródło: <https://histmag.org/Czarny-proch-i-bron-palna-w-Europie-tajemnica-rewolucyjnego-wynalazku-19040> [dostęp: 12.01.2025].

²⁶³ J. Teodorczyk, *Historia wojskowości*, Wydawnictwo Bellona, Warszawa 1995, s. 124.

strzałów. Mimo tych wad, broń ta zaczęła zyskiwać na popularności, zwłaszcza wśród armii, które dążyły do stworzenia formacji piechoty zdolnej do walki na większą skalę.

Istotnym elementem było także udoskonalenie mechanizmów zapłonowych. Pierwszym rodzajem zamka zastosowanym w ręcznej broni strzeleckiej był zamek lontowy, który wynaleziony został około 1420 roku²⁶⁴. Sprawiał on liczne problemy z uwagi na trudności w jego użytkowaniu. Na jego niskie walory użyteczności wpływał czas potrzebny do odpalenia oraz zawodność. W warunkach bojowych nietrudno było o utracenie palącego się lontu. Samo odpalenie również było kłopotliwe. W niesprzyjających warunkach atmosferycznych zawilgotniałe lonty nie chciały się odpalić lub nie powodowały odpalenia prochu, co doprowadzało do niewypału. Z tego powodu noszono lont tłący się na obu końcach. Przy nabijaniu broni, lont należało wyjąć ze szczęk kurka i przytrzymać go umiejętnie drugą dłonią. Należało również pamiętać o regulowaniu długości lontu²⁶⁵.

Ewolucja broni czarnoprowchowej doprowadziła do konstrukcji pierwszych muszkietów pojawiających się w XV wieku. Karabiny te były ciężkie i mało poręczne. Ich główną zaletą było jednak to, że mogły przebić zbroje. Czyniło to je niezwykle skutecznymi przeciwko ciężkozbrojnej kawalerii. Wraz z rozwojem techniki, muszkiety stawały się lżejsze i łatwiejsze w obsłudze.

Na rycinie 4. zaprezentowano muszkiet z początku XVII wieku.

Ryc. 4. Muszkiet z zamkiem lontowym



Źródło: <https://aukcjeostoya.pl/produkt/371198/165-muskiet-z-zamkiem-lontowym-i-prochownica-indie-xvii-xviii-w/> [dostęp:07.07.2024]

²⁶⁴ G. Nowak, *Strzelanie z broni odprzodowej*, Wydawnictwo Galaktyka, Łódź 2005, s. 149.

²⁶⁵ Tamże, s.155.

W XVI wieku, dalsza ewolucja broni poprawiła wartość bojową muszkietów i arkebuzów. Te dzięki swojej sile rażenia zaczęły odgrywać coraz większą rolę na polu bitwy. Skupiano się nad istotnymi problemami broni czarnoprochowej – prostotą używania oraz podatnością na warunki atmosferyczne. Z biegiem czasu, broń palna przeszła wiele zmian konstrukcyjnych, co pozwoliło na poprawienie jej celności, szybkości ładowania i niezawodności²⁶⁶.

Kolejną zdobyczą technologiczną był zamek skałkowy stosowany od końca XVII do połowy XIX wieku. Krzemień zamontowany między szczękami kurka wytwarzał iskrę. Podczas ściągnięcia spustu następowało zwolnienie kurka, a następnie krzemień uderzając w krzesiwo powodował iskrę inicjując proces spalania prochu, gdy trafiała na posypaną nim panewkę²⁶⁷.

Dzięki tej innowacji muszkiety skałkowe, były znacznie bardziej niezawodne niż wcześniejsze modele z zapłonem lontowym, możliwe było szybsze i łatwiejsze wystrzelenie pocisku. Żołnierz nie musiał już nosić zapalonych lontów, co stanowiło ogromne udogodnienie na polu bitwy. Wprowadzenie muszkietów skałkowych zapoczątkowało nową erę w uzbrojeniu piechoty, umożliwiając tworzenie regularnych formacji wojskowych wyposażonych w broń palną²⁶⁸.

Z biegiem czasu muszkiety skałkowe stały się standardowym wyposażeniem armii europejskich. Ich skuteczność i efektywność spowodowała wyparcie tradycyjnej broni dystansowej. Wprowadzenie broni palnej do piechoty zrewolucjonizowało taktykę wojenną, umożliwiając tworzenie linii strzeleckich, które były w stanie wymusić dominację na polu bitwy. Muszkiety skałkowe stały się jednym z podstawowych elementów nowoczesnej piechoty, co miało decydujący wpływ na dalszy rozwój wojskowości w XVIII wieku i później²⁶⁹.

Niejako równocześnie wynaleziono zamek kołowy, który był bardziej zaawansowanym technologicznie mechanizmem zapłonowym, który wykorzystywał energię sprężyny do obracania koła generującego iskry. Iskry zapalały proch w miseczce, co inicjowało wystrzał. Ten mechanizm obrazowo można porównać do mechanizmów współczesnych zapalniczek. Był bardziej niezawodny niż wcześniej wspomniany zamek lontowy, ale na jego niską popularność wpływał skomplikowany proces produkcji oraz jej

²⁶⁶ Tamże, s.158.

²⁶⁷ P. Rząd, *Broń czarnoprochowa...*, dz. cyt., s. 50.

²⁶⁸ Tamże, s.131.

²⁶⁹ Tamże, s. 133.

koszt. Ponadto za przewagą zamka skałkowego przemawiał jeden istotny szczegół – cena wytworzenia broni. Zamek skałkowy był konstrukcyjnie gorszy i bardziej zawodny w porównaniu do zamka kołowego, ale nieporównywalnie tańszy w produkcji²⁷⁰.

Ryciny 5 i 6 prezentują zamek kołowy oraz zamek skałkowy.

Ryc. 5. Zamek kołowy



Źródło: <https://www.muzeumzaglebia.pl/> [dostęp: 13.06.2025].

Ryc. 6. Zamek skałkowy



Źródło: archiwum prywatne autora.

Podstawową zaletą broni czarnoprochowej była jej zdolność do wywierania dużej siły rażenia na dystans. Dzięki wykorzystaniu energii powstałej podczas spalania prochu czarnego, możliwe było wyrzucanie pocisków z ogromną prędkością. Pozwalało to na skuteczne niszczenie fortyfikacji, zadawanie strat w szeregach wroga oraz

²⁷⁰ Źródło: <https://www.bron.pl/slownik-pojec/zamek-kolowy> [dostęp: 10.01.2025].

prowadzenie walki na znacznych odległościach. Uniwersalność zastosowania prochu czarnego sprawiała, że znajdował on zastosowanie zarówno w artylerii oblężniczej, służącej do niszczenia murów i umocnień, jak i w broni strzeleckiej, używanej przez piechotę do zwalczania wroga na średnich i bliskich dystansach. Przykładowo, bombardy pozwalały na zniszczenie potężnych fortyfikacji, podczas gdy muszkiety piechoty umożliwiały prowadzenie skutecznego ognia podczas bitew liniowych. Taka wszechstronność czyniła broń czarnoprochową nieodzownym elementem wyposażenia armii, zdolnym do wpływania na wynik starć zarówno na polu otwartym, jak i podczas oblężeń²⁷¹.

Kolejnym etapem ewolucji broni czarnoprochowej było wynalezienie zamka kapiszonowego, który zrewolucjonizował broń czarnoprochową. Wraz z nim wprowadzono małe miedziane kapiszony zawierające piorunian rtęci jako materiał zapłonowy. Nacisk iglicy powodował zapłon kapiszona, który zapalał proch w lufie. Jednakże pozostawał do rozwiązania jeden znaczący problem – szybkostrzelność²⁷².

W miarę rozwoju broni czarnoprochowej pojawiły się próby zwiększenia jej szybkostrzelności. Przykładem takich innowacji były karabiny z wieloma lufami oraz mechanizmy rewolwerowe, które umożliwiały oddanie kilku strzałów bez potrzeby ponownego ładowania²⁷³.

Przykład broni wielolufowej przedstawiono na rycinie 7.

Ryc. 7. Pistolet *Kacza Noga*



Źródło: <https://www.turbosquid.com/pl/3d-models/3d-pistol-musket-1576154>
[dostęp: 14.06.2025].

²⁷¹ H. Sikorski, *Ewolucja techniczna broni czarnoprochowej*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2015, s. 178.

²⁷² Źródło: https://infodlapolaka.pl/infopedia/zamek-kapiszonowy/#google_vignette [dostęp: 16.01.2025].

²⁷³ R. Wolański, *Muszkiety i pistolety w nowożytnej Europie*, Wydawnictwo Bellona, Warszawa: 2019, s. 42.

Jednym z najbardziej znanych przykładów jest wynalezienie rewolweru przez Samuela Colta w XIX wieku. Wynalazek ten zrewolucjonizował broń strzelecką, czyniąc ją bardziej efektywną i praktyczną²⁷⁴.

S. Colt uznawany jest za pioniera w dziedzinie produkcji rewolwerów, w szczególności dzięki zastosowaniu innowacyjnego systemu, który umożliwiał szybkie przeładowanie i skuteczne wykorzystanie broni w warunkach bojowych. Rewolwer *Colt Paterson* był pierwszym prawdziwie masowo produkowanym rewolwerem, który wykorzystywał mechanizm bębnowy, umożliwiający wystrzeliwanie pocisków z kilku komór – bez konieczności przeładowywania po każdym strzale. Dodatkowo, zastosowanie kapiszonów perkusyjnych uczyniło zapłon bardziej niezawodnym i bezpiecznym w porównaniu do starszych konstrukcji. To była prawdziwa rewolucja w tamtych czasach. Firma Colta produkowała broń na masową skalę, co pozwalało na udostępnienie rewolweru Colta w większych ilościach, a sama firma stała się symbolem amerykańskiego przemysłu zbrojeniowego²⁷⁵.

Eliphalet Remington, miał inną filozofię podejścia do konstrukcji broni. W 1858 roku stworzył znany z niezawodności rewolwer²⁷⁶, który był jednym z najlepszych rewolwerów czarnoprochowych tamtego czasu. Rewolwer Remingtona wyróżniał się konstrukcją prostszą w obsłudze i łatwiejszą w naprawach. Mechanizm pozwalał na szybsze przeładowanie, a także na łatwiejsze wymienianie lufy czy innych części. W porównaniu do rewolweru Colta, rewolwer Remingtona miał również lepszą, bardziej wytrzymałą konstrukcję bębna, co czyniło go odporniejszym na uszkodzenia podczas intensywnego użytkowania²⁷⁷.

Warto dodać, że Remington był bardziej skoncentrowany na jakości wykonania i trwałości. Chociaż nie był tak innowacyjny jak Colt w kwestii wprowadzenia nowych mechanizmów, jego rewolwery i karabiny były cenione – szczególnie przez wojsko i służby mundurowe – za solidność i niezawodność w trudnych warunkach.

Kolejnym etapem rozwoju broni czarnoprochowej było zastosowanie gwintowanych luf, które znacząco zwiększały celność i zasięg broni. Dzięki gwintowaniu, pociski nabierały ruchu obrotowego, co poprawiało ich stabilność w locie. Broń gwintowana stała

²⁷⁴ Źródło: <https://histmag.org/Samuel-Colt-tworca-rewolwru-ktory-zrewolucjonizowal-przemysl-rusznika-rski-20290> [dostęp: 16.01.2025].

²⁷⁵ Tamże.

²⁷⁶ Źródło: <https://nos-bron.pl/modele-broni/remington-1858/> [dostęp 16.01.2025].

²⁷⁷ R. Biedka, *Broń czarnoprochowa. Historia i konstrukcje*, Wydawnictwo Militarnego Centrum Edukacji, Warszawa 2008, s. 35.

się standardem w XIX wieku, co dodatkowo podniosło efektywność piechoty uzbrojonej w broń palną.

Choć proch czarny przez wieki dominował jako materiał miotający, jego wady, takie jak duża ilość dymu i ryzyko zawilgocenia, skłoniły inżynierów do poszukiwania alternatyw. W drugiej połowie XIX wieku wynaleziono proch bezdymny, który zastąpił proch czarny dzięki lepszym właściwościom balistycznym i większej niezawodności. Był to koniec epoki broni czarnoprochowej, ale jej znaczenie pozostaje niezaprzeczalne²⁷⁸.

Efekt spalenia czarnego prochu zaprezentowano na fotografii 1.

Fot. 1. Proch czarny, różne gramatury wygląd przed i po spaleniu



Źródło: archiwum prywatne autora.

Rozwój broni czarnoprochowej na przestrzeni wieków wynikał z ciągłych innowacji technologicznych, które z jednej strony poprawiały jej niezawodność, celność i zasięg, a z drugiej strony odpowiadały na rosnące potrzeby militarne państw i armii. Miotanie pirobalistyczne, wykorzystujące energię chemiczną prochu, stało się fundamentem konstrukcji broni palnej i artyleryjskiej, które w XVI i XVII wieku zaczęły dominować na polach bitew. Wprowadzenie mechanizmu skałkowego znacząco zwiększyło efektywność broni, eliminując wcześniejsze trudności związane z zapłonem lontowym. Zastosowanie tej technologii pozwoliło na tworzenie regularnych formacji piechoty, które wykorzystywały ogień masowy jako kluczowy element strategii wojennej²⁷⁹.

²⁷⁸ Szerzej: H. Sikorski, *Ewolucja techniczna broni czarnoprochowej*, Gdańsk: Politechnika Gdańska, 2015.

²⁷⁹ Z. Siwik, *Historia broni palnej*, Bellona, Warszawa 1994, s. 18.

W XIX wieku wprowadzenie prochu bezdymnego zakończyło epokę broni czarnoprochowej, zastępując ją bardziej zaawansowanymi technologicznie rozwiązaniami. Nowoczesne materiały wybuchowe charakteryzowały się lepszymi właściwościami balistycznymi, wyższą niezawodnością oraz eliminacją problemu dymu, który wcześniej ograniczał widoczność na polu bitwy. Ta innowacja umożliwiła rozwój bardziej zaawansowanych taktyk wojennych oraz technologii broni palnej, przygotowując grunt pod konflikty zbrojne XX wieku.

Należy zwrócić również uwagę na drugi nurt rozwoju broni czarnoprochowej – jest to broń, która była używana przez myśliwych. Wspomniane powyżej zamki kołowe – niepopularne w armiach mocarstw dawnej Europy, znajdowały zastosowanie wśród szlachty oraz myśliwych, gdzie cena czy skomplikowanie nie były istotne, a liczyła się skuteczność oraz wygląd broni. Przykładem tych rozwiązań są egzemplarze *Cieszynki*, małokalibrowej strzelby ptaszniczej wytwarzanej od XVI wieku w Cieszynie. Jest to ręczna, bardzo lekka broń palna, z której strzelano przykładając kolbę do twarzy, pod względem celności i donośności pocisków nie ustępowała pola innym rodzajom broni. Wyróżnia ją nie tylko kolba w kształcie sarniej nóżki, ale też bogata dekoracja w tak zwanym stylu cieszyńskim. Polegała ona głównie na gęstej inkrustacji łoża oraz kolby kością, rogiem jelenim, masą perłową, drutem mosiężnym, a czasem też małymi szkiełkami imitującymi drogie kamienie. Motywami zdobniczymi były zwierzęta, fantastyczne stwory, sceny myśliwskie, rzadziej sceny religijne. Zdobiono także lufy, poprzez rytowanie i złocenie lub rytowane nakładki mosiężne. Istnieją także *Cieszynki*, których łoża lub kolby nie są zdobione²⁸⁰.

Cieszynka posiada specyficzny mechanizm zapalający – jest nim zamek kołowy. Proch zapala się przy pomocy koła z hartowanej stali, które kręcąc się dotyka do powierzchni pirytu powodując krzesanie iskier. Z powodu swojej skomplikowanej budowy zamek kołowy produkowany był przez cech *ślusarzy-zameczników*. Łozy często były wykonywane i zdobione przez tak zwanych *szyftarzy*, również sami rusznikarze często ozdabiali swoje kreacje. Nie ma w archiwaliach wzmianki na temat produkcji luf, które prawdopodobnie sprowadzano. Ostatnim rzemieślnikiem, który dopasowywał wszystkie części strzelby był rusznikarz. Korzystano też z pomocy złotników, grawerów, kowali, mosiężników czy stolarzy. W stylu cieszyńskim zdobiono również innego rodzaju broń to jest flinty, pistolety, arkebuzy, a także prochownice. Cech w Cieszynie założono w 1590

²⁸⁰ Źródło: <https://www.projektpracownie.pl/rusznikarstwo-po-cieszynsku/> [dostęp: 31.03.2025].

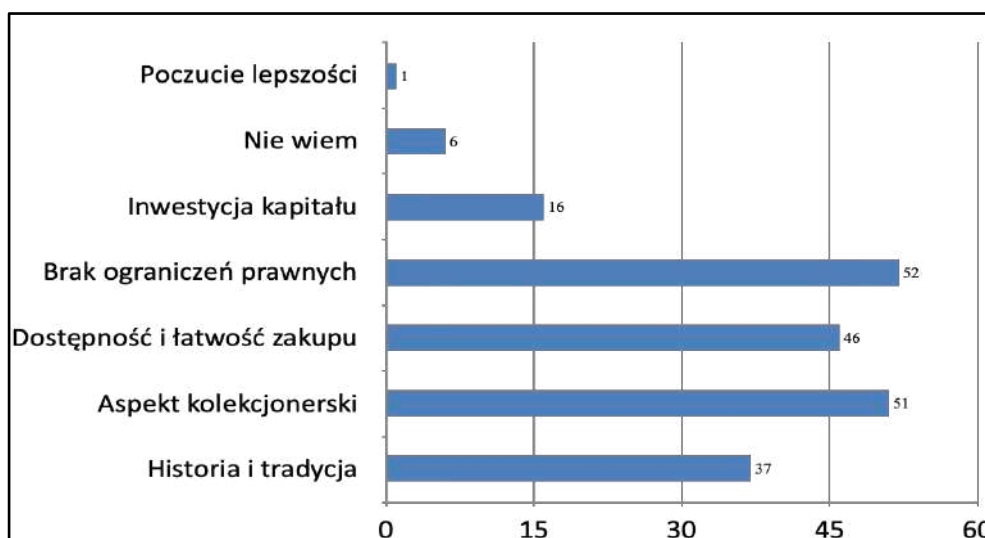
roku. Rzemieślnikami przebywającymi w tym czasie na terenie Cieszyna byli głównie Niemcy, Czesi oraz Polacy²⁸¹.

Obecnie *Cieszynki* są jednymi z najbardziej poszukiwanych przez kolekcjonerów egzemplarzami dawnej broni. W muzeach i kolekcjach na całym świecie zachowało się ich około 300 sztuk²⁸². Wskazuje to na fakt, że istnieją egzemplarze o wartości materialnej i kolekcjonerskiej wykraczającej poza sferę pojedynczego użytkownika, będąc niekiedy skarbami narodowymi.

Bazując na powyższym, ankietowanym zadano pytanie: *Jakie czynniki Pana/Pani zdaniem mogą wpływać na popularność broni czarnoprowchowej?*

Wyniki ankiety zaprezentowano na wykresie 21.

Wykres 21. Odpowiedź na pytanie: *Jakie czynniki Pana/Pani zdaniem mogą wpływać na popularność broni czarnoprowchowej?*



Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzona analiza wyników ankiety wykazała, że najczęściej wskazywanymi czynnikami wpływającymi na popularność broni czarnoprowchowej były brak ograniczeń prawnych oraz aspekt kolekcjonerski. Około połowa wszystkich respondentów wymieniła te dwie kwestie jako istotne. Niewiele mniej badanych zwróciło uwagę na dostępność i łatwość nabycia tego rodzaju broni, a nieco ponad jedna trzecia dostrzegła rolę czynników historycznych i tradycji. Znacznie rzadziej pojawiał się w odpowiedziach motyw inwestycji kapitału – wskazywała go niespełna jedna szósta uczestników badania. Zupełnie sporadycznie wzmiankowano o *poczuciu lepszości* jako potencjalnym czynniku popularności (tę odpowiedź zaznaczyła tylko jednostkowa osoba). Nieliczna grupa

²⁸¹ Tamże.

²⁸² Szerzej, J. Świba, *Cieszynka. Rzemiosło, które stało się sztuką*, Wydawnictwo ARKA, Cieszyn 2022.

respondentów (około 6%) nie potrafiła wskazać żadnych czynników, odpowiadając *nie wiem*.

Zaobserwowano pewne różnice w postrzeganiu powyższych kwestii między różnymi grupami respondentów. W przekroju płciowym kobiety częściej podkreślały znaczenie historyczno-tradycyjnych aspektów popularności broni czarnoprochowej, podczas gdy mężczyźni częściej zwracali uwagę na brak restrykcji prawnych związanych z jej posiadaniem. Respondentki rzadziej dostrzegały też potencjalny wymiar inwestycyjny posiadania broni, który to czynnik był relatywnie częściej zauważany przez respondentów płci męskiej. W obu grupach, mniej więcej połowa badanych doceniała kolekcjonerski walor broni czarnoprochowej i zbliżony odsetek zarówno kobiet jak i mężczyzn wskazywał na łatwość jej zakupu oraz dostępność. Jednocześnie kobiety nieco częściej niż mężczyźni deklarowały brak zdania w omawianej kwestii, zaznaczając odpowiedź *nie wiem*.

Analiza odpowiedzi w różnych grupach wiekowych wykazała zróżnicowanie akcentów. Najmłodszy respondenci (do 30 lat) stosunkowo często wskazywali na czynniki historyczne i tradycję jako powody zainteresowania bronią czarnoprochową – w tej grupie odsetek wskazań na aspekt historyczno-tradycyjny był niemal tak wysoki, jak na łatwość dostępu

do broni czy jej atrakcyjność kolekcjonerską. Respondenci w średnim wieku (31-45 lat) najczęściej akcentowali natomiast rolę braku ograniczeń prawnych – większość osób w tym przedziale wskazała ten czynnik jako kluczowy dla popularności broni czarnoprochowej. W grupie tej relatywnie wysoki był też odsetek wskazań na walory kolekcjonerskie i dogodność zakupu broni, zaś nieco mniejszy odsetek dostrzegał znaczenie tradycji.

Osoby w wieku 46-65 lat najczęściej wymieniały brak restrykcji prawnych jako sprzyjający popularności broni, jednak znacznie rzadziej niż młodsze grupy dostrzegały pozostałe aspekty, takie jak historyczny czy kolekcjonerski. Najstarsi respondenci (powyżej 65 lat), choć stanowili w próbie jedynie marginalną podgrupę, ograniczali swoje odpowiedzi głównie do podkreślenia swobody dostępu do broni – wskazywali przede wszystkim brak formalnych ograniczeń oraz łatwość nabycia jako czynniki zwiększające zainteresowanie bronią czarnoprochową, podczas gdy nie pojawiały się u nich wzmianki o tradycji czy kolekcjonerstwie.













Pewne tendencje uwidoczniły się także przy porównaniu odpowiedzi ze względu na kryterium poziomu wykształcenia. Respondenci z się wyższym wykształceniem wyraźnie częściej dostrzegali uwarunkowania prawne – większość z nich wskazywała brak

ograniczeń prawnych jako istotny czynnik popularności broni czarnoprochowej. Osoby z wyższym wykształceniem relatywnie częściej niż pozostałe grupy edukacyjne zwracały również uwagę na historyczne i kolekcjonerskie walory broni, a także dostrzegały możliwość traktowania jej jako formy lokaty kapitału. Z kolei respondenci ze średnim wykształceniem częściej niż absolwenci szkół wyższych podkreślali przede wszystkim łatwość nabycia broni jako czynnika zwiększającego jej popularność. Warto odnotować, że badani z wyższym wykształceniem rzadko deklarowali brak opinii (*nie wiem*) w porównaniu z osobami posiadającymi wykształcenie średnie – w tej drugiej grupie stwierdzenie braku zdania pojawiało się nieco częściej. Nieliczni respondenci z wykształceniem podstawowym lub zasadniczym zawodowym, nie dostarczyli dostatecznych danych do uogólnień – część z nich nie była w stanie wskazać żadnych czynników bądź udzielała tylko pojedynczych wskazań, co utrudnia formułowanie wniosków na temat tej grupy.

Analiza zróżnicowania odpowiedzi według grup zawodowych przyniosła niemniej interesujące wnioski. Pracownicy fizyczni szczególnie często akcentowali kolekcjonerski charakter broni czarnoprochowej – większość osób wykonujących zawody fizyczne wskazała ten właśnie aspekt jako istotny. Jednocześnie grupa ta stosunkowo rzadziej niż inni respondenci odnosiła się do historyczno-tradycyjnego kontekstu popularności broni. Pracownicy umysłowi najczęściej wymieniali brak ograniczeń prawnych jako czynnik sprzyjający powszechności broni czarnoprochowej, co zbliżało ich profil odpowiedzi do ogólnej tendencji w całej badanej próbie. Ponadto osoby wykonujące pracę umysłową częściej niż inne grupy dostrzegały możliwość inwestycyjnego traktowania posiadania broni. Uczniowie i studenci – zgodnie z ich młodym wiekiem – wykazywali względnie zrównoważone zainteresowanie różnymi aspektami popularności broni. Z podobną częstością pojawiały się w ich odpowiedziach odniesienia do tradycji, łatwej dostępności oraz atrakcyjności kolekcjonerskiej broni czarnoprochowej. Jednocześnie, w tej grupie wiekowej odnotowano najwyższy odsetek odpowiedzi *nie wiem* w porównaniu z osobami już pracującymi, co sugeruje, że część najmłodszych respondentów nie miała ugruntowanej opinii na ten temat. Natomiast respondenci będący emerytami lub rencistami ograniczali swoje wskazania prawie wyłącznie do kwestii swobodnego dostępu do broni. Najczęściej podkreślały brak formalnych barier prawnych oraz łatwość zakupu jako kluczowe czynniki wpływające na zainteresowanie bronią czarnoprochową, nie wspominając o pozostałych aspektach.

Zauważyć można, że broń czarnoprochowa to nie tylko narzędzie do oddawania strzałów, ale często również inwestycja kapitału. Obecnie ceny replik popularnych egzemplarzy wahają się od 1 000 zł do kwot powyżej 5 000 zł, nie odbiegając znacząco od cen współczesnej broni. W tej sytuacji łatwiejszy dostęp do broni przekłada się nie tylko na rosnącą jej wartość, ale także na popularność egzemplarzy. Przykładowe ceny egzemplarzy zamieszczono poniżej (rycina 8.).

Ryc. 8. Przykładowe ceny poszczególnych jednostek broni czarnoprochowej

| | | | |
|--|---|--|--|
|  <p>Pistolet czarnoprochowy Pedersoli Howdah Hunter .50 ★★★★★ (1) Wysyłka: Natychmiast 4299,00 zł</p> |  <p>Rewolwer czarnoprochowy Remington Pattern Custom.. ★★★★★ (0) Wysyłka: Natychmiast 5999,00 zł</p> |  <p>Karabin czarnoprochowy dwulufowy Pedersoli Kodia... ★★★★★ (0) Wysyłka: Natychmiast 5519,00 zł</p> |  <p><small>KONCÓWKA SERII</small> Pistolet czarnoprochowy Pedersoli Howdah Hunter Ko... ★★★★★ (1) Wysyłka: Natychmiast 4299,00 zł</p> |
|  <p><small>MĘSKIE PREZENTY</small> Karabin czarnoprochowy dwulufowy Pedersoli Kodia... ★★★★★ (1) Wysyłka: Natychmiast 5999,00 zł</p> |  <p>Rewolwer czarnoprochowy Uberti 1873 Cattleman .44... ★★★★★ (10) Wysyłka: Natychmiast 2899,00 zł <small>Sugerowana cena producenta 3299,00 zł</small></p> |  <p><small>MĘSKIE PREZENTY</small> Karabin czarnoprochowy Pedersoli Kentucky .45 ★★★★★ (1) Wysyłka: Natychmiast 3499,00 zł</p> |  <p>Rewolwer czarnoprochowy Pietta 1858 New Texas .36... ★★★★★ (0) Wysyłka: Natychmiast 1599,00 zł <small>Sugerowana cena producenta 1699,00 zł</small></p> |
|  <p><small>PROMOCJA</small> <small>BESTSELLER</small> <small>MĘSKIE PREZENTY</small> Rewolwer czarnoprochowy Uberti 1858 New Improved... ★★★★★ (90) Wysyłka: Natychmiast 2899,00 zł 2099,00 zł</p> |  <p><small>PROMOCJA</small> Rewolwer czarnoprochowy Uberti 1858 New Army .44... ★★★★★ (25) Wysyłka: Natychmiast 2999,00 zł 2799,00 zł</p> |  <p><small>PROMOCJA</small> Rewolwer czarnoprochowy Uberti 1858 New Army .44... ★★★★★ (23) Wysyłka: Natychmiast 2899,00 zł 2199,00 zł</p> |  <p><small>PROMOCJA</small> Rewolwer czarnoprochowy Uberti 1858 New Army .44 ... ★★★★★ (41) Wysyłka: Natychmiast 3599,00 zł 2799,00 zł</p> |

Źródło: <https://militaria.pl/c/bron-czarnoprochowa-i-akcesoria-7740> [dostęp: 14.06.2025].

Przy tak wysokiej wartości materialnej broni istnieje również kolejna przesłanka dotycząca inwestycji o charakterze kapitałowym. Część ankietowanych wskazała, że posiadanie broni czarnoprochowej jest formą zamrożenia kapitału mającego chronić przed stale rosnącą inflacją.

Podsumowując zatem, całość ustaleń prowadzi do wniosku, że materialne i kolekcjonerskie walory broni czarnoprochowej są nierozdzielnie splecione z jej dziedzictwem technologicznym i kulturowym. Proch czarny, który zapoczątkował nowoczesną erę broni palnej, pozostawił po sobie nie tylko ślad w doktrynach wojennych i rozwoju przemysłu, ale również trwały zasób artefaktów o wysokiej wartości historycznej i estetycznej.

Współczesna popularność tej broni – rozpięta między użytkowaniem rekonstrukcyjnym, kolekcjonerstwem a inwestowaniem – znajduje swoje racjonalne podstawy w analizowanych danych, a zarazem odzwierciedla szersze zjawiska kulturowe: poszukiwanie autentyczności, potrzebę kontaktu z rzemiosłem najwyższej próby i dążenie do zachowania materialnych śladów przeszłości. W tym sensie broń czarnoprochowa funkcjonuje dziś jako dobro hybrydowe, w którym łączą się użyteczność, kapitał symboliczny i wartość lokacyjna, a ich proporcje kształtowane są zarówno przez rynek, jak i przez pamięć historyczną.

3.3. Zagrożenia bezpieczeństwa dysponenta broni czarnoprochowej

Broń czarnoprochową charakteryzują archaiczne rozwiązania konstrukcyjne, korzystające z destrukcyjnej siły czarnego prochu. Poprzez niefrasobliwe podejście do jej obsługi, mogą zaistnieć sytuacje powodujące zagrożenie dla użytkownika oraz osób postronnych. Zagrożenia wynikać mogą z kilku powodów, w tym w obszarach dotyczących braku wiedzy, umiejętności i kompetencji, awarii broni czy zbyt lekceważącego korzystania z broni czarnoprochowej. Istnieją jeszcze inne czynniki znacząco wpływające na zagrożenie bezpieczeństwa – wykorzystanie broni w celach niezgodnych z prawem dotyczących popełniania przestępstw, a w skrajnych sytuacjach samobójstw.

Ekspertom zadano pytanie: *Czy Pana/Pani zdaniem wiedza, umiejętności i kompetencje użytkowników broni czarnoprochowej odpowiadają wymaganiom korzystania z broni czarnoprochowej?*

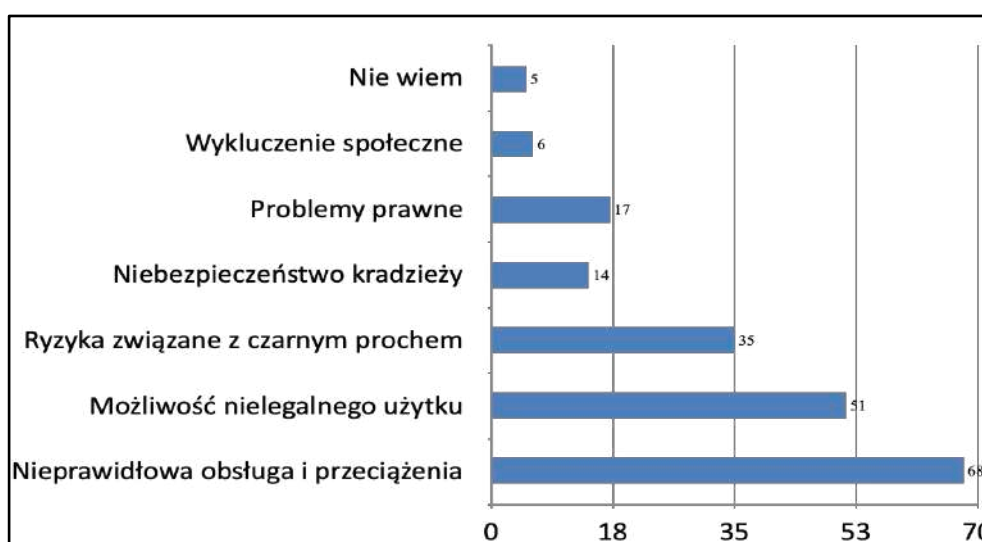
Bogumiła Porowska zauważyła, że dla części osób wybór broni czarnoprochowej jest nie tylko pierwszym zakupem broni, ale nierzadko jest to także ich pierwsza styczność z bronią palną. Chociaż posiadanie broni czarnoprochowej nie wymaga żadnych pozwoleń,

to korzystanie z niej bez jakiegokolwiek wiedzy dotyczącej jej obsługi i działania, może stworzyć zagrożenie nie tylko dla strzelca, ale również dla osób postronnych. Ekspertka sugerowała, że broń czarnoprotechowa powinna być poddana choć minimalnym regulacjom, by wymóc na jej potencjalnych lub przyszłych użytkownikach chęć zdobycia niezbędnej wiedzy i umiejętności. Ponadto ekspertka wskazała, że nie ma uwag co do pasjonatów broni historycznej, którzy nierzadko posiadają wiedzę znacznie przekraczającą niezbędne minimum. Jednakże brak jakiegokolwiek zainteresowania regulaminem strzelnicy, czy zasadami bezpiecznej obsługi broni może się przerodzić w korzystanie z niej poza wyznaczonym obiektem jakim jest strzelnica²⁸³.

Uczestników sondażu zapytano: *Jakie są według Pana/Pani potencjalne zagrożenia dla użytkownika broni czarnoprotechowej?*

Uzyskane wyniki przedstawiono na wykresie 22.

Wykres 22. Odpowiedź na pytanie: *Jakie są według Pana/Pani potencjalne zagrożenia dla użytkownika broni czarnoprotechowej?*



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badań wskazały, że największym zagrożeniem postrzeganym przez ankietowanych okazała się być nieprawidłowa obsługa i niewłaściwe przechowywanie broni czarnoprotechowej. Takiej odpowiedzi udzieliła zdecydowana większość respondentów.

Na drugim miejscu plasowała się możliwość nielegalnego użycia broni, którą wymieniła około połowa badanych. W dalszej kolejności pojawiały się wskazania na ryzyka związane z samym czarnym prochem – zagrożenie to było wymieniane przez mniej więcej jedną

²⁸³ Bogumiła Porowska, notatki s. 2.

trzecią uczestników badania. Znacznie rzadziej ankietowani wspominali o problemach natury prawnej wynikających z posiadania lub użytkowania broni oraz o niebezpieczeństwie kradzieży – każdą z tych kwestii poruszyło kilkanaście procent respondentów. Najrzadziej wskazywanym potencjalnym zagrożeniem okazało się społeczne wykluczenie użytkownika broni, które pojawiło się jedynie incydentalnie w kilku odpowiedziach. Nieliczna grupa badanych (zaledwie kilka osób) deklarowała brak zdania na temat zagrożeń związanych z bronią czarnopochową.

Analiza zróżnicowania demograficznego odpowiedzi ujawniła pewne istotne różnice. Kobiety w nieco większym stopniu niż mężczyźni obawiały się możliwości nielegalnego użycia broni, podczas gdy mężczyźni częściej zwracali uwagę na zagrożenia techniczne, w tym ryzyka związane z czarnym prochem. Co więcej, jedynie respondenci płci męskiej wskazywali na ryzyko wykluczenia społecznego posiadacza broni (żadna z kobiet nie poruszyła tego aspektu), natomiast odpowiedzi typu *nie wiem* częściej pojawiały się wśród kobiet.

Wiek również wpływał na rozkład odpowiedzi. W grupie najmłodszych respondentów (do 30 lat) dominowały podobne obawy jak w całej próbie (zwłaszcza niewłaściwa obsługa broni), lecz jednocześnie to w tej grupie odnotowano największy odsetek osób, które nie wyraziły jednoznacznej opinii o zagrożeniach. Respondenci w średnim wieku (31-45 lat) równie często wskazywali na główne zagrożenia w postaci nieprawidłowej obsługi oraz nielegalnego użycia, w ich wypowiedziach stosunkowo częściej niż w innych grupach pojawiały się odniesienia do kwestii prawnych i społecznych bezpieczeństwa. Starsi uczestnicy badania (powyżej 45 lat) koncentrowali się głównie na podstawowych zagrożeniach związanych z obsługą i użyciem broni, a wśród nich nie odnotowano przypadków braku zdania w tej kwestii.

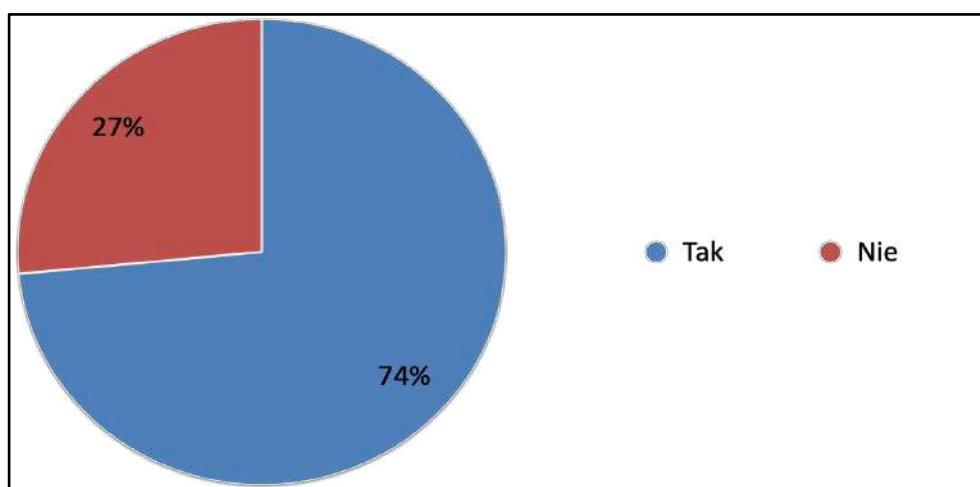
Poziom wykształcenia okazał się kolejnym czynnikiem różnicującym udzielone odpowiedzi. Osoby z wykształceniem wyższym częściej niż inni respondenci wskazywały na problemy prawne oraz możliwość społecznej stygmatyzacji/wykluczenia posiadacza broni. Dla porównania, badani legitymujący się wykształceniem średnim rzadko poruszali te kwestie, skupiając się na bardziej bezpośrednich zagrożeniach. Nieliczni respondenci wykształceniem podstawowym lub zasadniczym zawodowym, ograniczali się do wskazania pojedynczych, najbardziej oczywistych zagrożeń bądź deklarowali brak opinii. Podobne tendencje zaobserwowano w podziale według grup zawodowych. Pracownicy umysłowi wykazywali największą świadomość zróżnicowanych rodzajów zagrożeń – oprócz najczęściej wymienianych aspektów technicznych wspominali również

o kwestiach prawnych i potencjalnych konsekwencjach społecznych. Natomiast pracownicy fizyczni koncentrowali się niemal wyłącznie na zagrożeniach wynikających z nieprawidłowej obsługi broni, rzadziej dostrzegając inne aspekty. Uczniowie i studenci (najmłodszy uczestnicy badania) prezentowali profil odpowiedzi zbliżony do ogółu ankietowanych: dominowały wśród nich wskazania na główne zagrożenia techniczne oraz ewentualność nielegalnego użycia broni, przy jednoczesnym nieco wyższym odsetku odpowiedzi *brak zdania*. Z kolei wśród nielicznych emerytów odpowiedzi ograniczały się do sygnalizowania klasycznych zagrożeń związanych z obsługą i użytkowaniem broni, bez odniesień do aspektów prawnych czy społecznych.

Skupiając się na zagadnieniu niezbędnej wiedzy, zadano pytanie ankietowanym: *Czy posiada Pan/Pani jakąkolwiek wiedzę na temat broni czarnoprochowej?*

Zdaniem ankietowanych wiedza dotycząca użytkowania broni czarnoprochowej jest niezwykle istotna. Na wykresie 23 wyróżniono, że wśród respondentów znaczna część nie posiada niezbędnej wiedzy na temat broni czarnoprochowej.

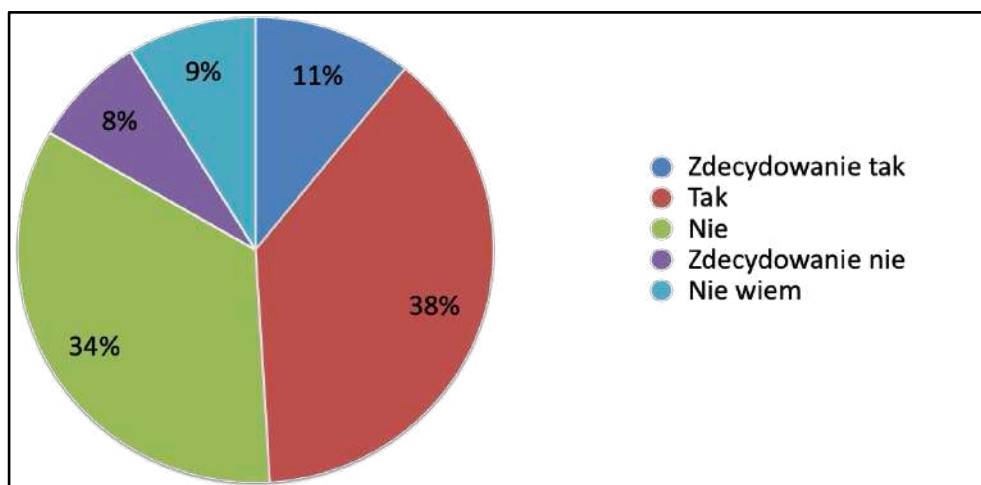
Wykres 23. Odpowiedź na pytanie: *Czy posiada Pan/Pani jakąkolwiek wiedzę na temat broni czarnoprochowej?*



Źródło: opracowanie własne.

Zapytano ankietowanych – *czy posiada Pan/Pani wystarczającą wiedzę na temat praw i obowiązków ciążących na posiadaczu broni czarnoprochowej?* Uzyskane wyniki przedstawiono na wykresie 24.

Wykres 24. Odpowiedź na pytanie: *Czy posiada Pan/Pani wystarczającą wiedzę na temat praw i obowiązków ciążących na posiadaczach broni czarnoprochowej?*



Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie pozyskanych w ten sposób danych wyróżniono, że płeć nie miała istotnego wpływu na deklarowaną wiedzę – mężczyźni tylko nieznacznie częściej niż kobiety przyznawali się do posiadania wiedzy o broni czarnoprochowej (74% vs 71%) oraz do wystarczającej znajomości przepisów (53% vs 39%), a różnice te nie osiągnęły istotności statystycznej.

Wiek okazał się natomiast czynnikiem wyraźniej różnicującym poziom deklarowanej wiedzy. Osoby młodsze (do 30 lat) zdecydowanie rzadziej deklarowały posiadanie jakiegokolwiek wiedzy o broni czarnoprochowej (tylko 63% odpowiedzi twierdzących) w porównaniu z grupami starszymi, gdzie odsetek ten wynosił około 80%. Jeszcze wyraźniejsze dysproporcje wystąpiły w ocenie własnej wiedzy o obowiązkach prawnych: zaledwie 33% najmłodszych respondentów uznało, że ma wystarczającą wiedzę na ten temat, podczas gdy w grupie 31-45 lat odsetek ten sięgał blisko 62%. Różnice te były statystycznie istotne – generalnie im starsi byli respondenci, tym częściej deklarowali posiadanie zarówno wiedzy merytorycznej o broni, jak i znajomości przepisów prawnych związanych z jej posiadaniem.

Poziom wykształcenia nie wykazał jednoznacznie istotnego wpływu na samoocenę wiedzy, choć zaznaczyła się pewna tendencja – respondenci legitymujący się wyższym wykształceniem częściej deklarowali posiadanie wiedzy o broni czarnoprochowej (81% wskazań *tak*) niż osoby z wykształceniem średnim (67%). W przypadku oceny znajomości przepisów prawnych różnice między tymi grupami były już niewielkie: około połowa badanych zarówno z wykształceniem średnim, jak i wyższym uważała swoją wiedzę prawną za wystarczającą (odpowiednio 52% i 49%). Uwaga warta odnotowania jest taka,

że żaden z respondentów z wykształceniem podstawowym lub zasadniczym zawodowym (łącznie 3 osoby) nie ocenił swojej wiedzy prawnej jako wystarczającej – grupa ta należała jednak do bardzo nielicznych w próbie, co ogranicza możliwości uogólnienia wniosków.

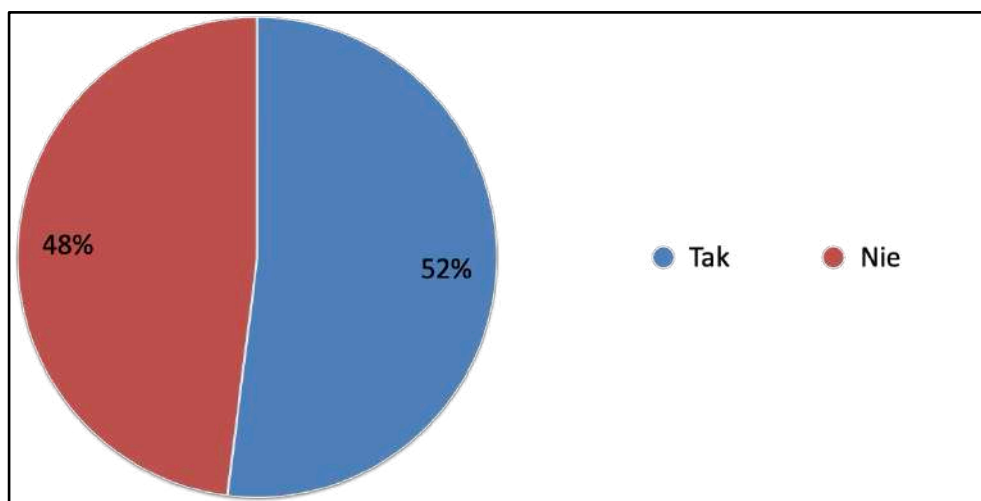
Analiza z uwzględnieniem grup zawodowych ujawniła wzorce zgodne częściowo z powyższymi tendencjami. Pracownicy umysłowi zdecydowanie częściej deklarowali posiadanie wiedzy o broni czarnoprochowej (81% odpowiedzi twierdzących) niż pracownicy fizyczni (56%) czy uczniowie/studenci (67%). W odniesieniu do przepisów prawnych ponad połowa zarówno pracowników fizycznych, jak i umysłowych uznała, że posiada wystarczającą wiedzę (odpowiednio 56% i 51%), podczas gdy wśród uczniów/studentów odsetek ten wyniósł tylko 37%. Emeryci/renciści (stanowiący jedynie 3 osoby w badaniu) wszyscy bez wyjątku deklarowali posiadanie zarówno wiedzy o broni, jak i pełnej świadomości obowiązków prawnych – wynik ten sugeruje wysoki poziom wiedzy w tej grupie, lecz z uwagi na znikomą liczebność nie poddawał się on weryfikacji statystycznej.

Autor dysertacji wyróżnił pewne istotne różnice między grupami demograficznymi w deklarowanym poziomie wiedzy. Wyższy poziom wiedzy (zarówno ogólnej o broni czarnoprochowej, jak i prawno-regulacyjnej) częściej deklarowali mężczyźni, osoby starsze (zwłaszcza w wieku średnim 31-45 lat), a także badani z wyższym wykształceniem oraz pracownicy umysłowi. Z kolei respondenci młodszy, część kobiet oraz osoby o niższym poziomie wykształcenia relatywnie rzadziej przyznawali się do posiadania takiej wiedzy. Zaobserwowane różnice – szczególnie te związane z wiekiem – wskazują, że społeczno-demograficzne czynniki mogą wpływać na samoocenę wiedzy dotyczącej broni czarnoprochowej i obowiązujących przepisów, choć nie wszystkie zależności okazały się statystycznie istotne w analizowanej próbie.

Na wykresie 25 przedstawiono odpowiedź na pytanie: *Czy Pan/Pani posiada osobiste doświadczenia związane z użytkowaniem broni czarnoprochowej?*

Badanie to wykazało, że ponad połowa ankietowanych miała już kontakt z taką bronią (około 52 % ogółu), zaś pozostałe 48 % osób przyznało, że nie miało dotąd żadnych doświadczeń z bronią czarnoprochową. Wyniki te wskazywały, że w badanej populacji broń ta była stosunkowo dobrze znana i wcale nierzadko używana, mimo że większość respondentów nie była jej właścicielami.

Wykres. 25. Odpowiedź na pytanie: *Czy Pan/Pani posiada osobiste doświadczenia związane z użytkowaniem broni czarnoprowej?*



Źródło: opracowanie własne.

Analiza danych według płci pokazała wyraźne zróżnicowanie. Do posiadania osobistych doświadczeń z bronią czarnoprową przyznawała się zdecydowana większość mężczyzn, podczas gdy wśród kobiet potwierdzały je tylko nieliczne. Oznaczało to, że zainteresowanie oraz praktyka strzelania z historycznych replik pozostawały w Polsce domeną męską, a kobiety znacznie częściej deklarowały całkowity brak kontaktu z tą bronią.

Wyraźną prawidłowość dostrzeżono również przy zestawieniu odpowiedzi z wiekiem. Najmniej doświadczeń mieli respondenci w wieku do 30 lat. W tej grupie dominowały osoby deklarujące, że nie strzelały z takiej broni, choć część z nich rozważała podjęcie takiej próby. Wraz z wiekiem odsetek osób, które miały styczność z bronią rozdzielnego ładowania, szybko rósł – w grupie 31-45 lat doświadczenie deklarowało już ponad połowę badanych,

a w przedziale wieku 46-65 lat stało się regułą. Najstarsi respondenci (powyżej 65 roku życia) w całości należeli do grupy mającej doświadczenia, co można wyjaśnić tradycyjnymi zainteresowaniami i dłuższą perspektywą czasową na rozwijanie tego hobby.

Istotne różnice ujawniły się podczas analizy wyników w odniesieniu do poziomu wykształcenia. Osoby legitymujące się wyższym wykształceniem znacznie częściej zgłaszały osobiste doświadczenia z bronią czarnoprową niż pozostali respondenci. Wśród absolwentów uczelni wyższych dominowali entuzjaści broni – wielu z nich rozwijało zainteresowania kolekcjonerskie lub sportowe, co wiązało się z praktyką strzelania

z broni czarnoprochowej. W grupie ze średnim wykształceniem również przeważały pozytywne odpowiedzi, lecz już nie tak wyraźnie, natomiast respondenci z wykształceniem podstawowym lub zawodowym w większości nie mieli osobistych doświadczeń z tą kategorią broni.

Zróżnicowanie dotyczyło także wykonywanej pracy. Wśród pracowników umysłowych ponad połowa deklarowała korzystanie z broni czarnoprochowej przynajmniej raz w życiu, natomiast wśród pracowników fizycznych odsetek ten był wyraźnie niższy. Uczniowie i studenci najczęściej nie mieli żadnych doświadczeń, co można tłumaczyć młodym wiekiem i ograniczonymi możliwościami finansowymi. Nieliczni emeryci biorący udział w badaniu niemal jednogłośnie deklarowali wieloletnie doświadczenie strzeleckie, co było zgodne z tendencją rosnącego doświadczenia wraz z wiekiem.

W świetle tych wyników można stwierdzić, że osobiste doświadczenie z użytkowaniem broni czarnoprochowej okazało się czynnikiem różnicującym badaną populację. Zdecydowanie częściej deklarowali je mężczyźni, osoby w wieku średnim i starsze, a także respondenci z wyższym wykształceniem i związani z zawodami umysłowymi. Osoby młode, kobiety, a także osoby gorzej wykształcone oraz uczniowie lub studenci w przeważającej większości nie miały styczności z tą bronią. Te różnice sugerowały, że korzystanie posiadanie broni czarnoprochowej to w polskich warunkach raczej niszowe hobby, rozwijane przez specyficzne grupy społeczne, choć jednocześnie zaskakująco duża część ankietowanych deklarowała jakiegokolwiek doświadczenia w ich użytkowaniu.

Pomimo wielu podobieństw pomiędzy bronią czarnoprochową i współczesną (powtarzalność, zasady bezpieczeństwa), dostrzegalne są między nimi istotne różnice. O ile w broni współczesnej proces błędnego jej załadowania jest trudny – skutecznie utrudniany przez konstruktorów, a proces naprawy lub rozładowania broni jest relatywnie prosty, to w broni czarnoprochowej może dojść do kilku istotnych pomyłek dotyczących kolejności ładowania prochu, przybitki i kuli/pocisku. Sytuacje takie zdarzają się z kilku powodów – stresu spowodowanego pierwszorazowym korzystaniem z broni, brak wiedzy i umiejętności strzelca czy też popadnięcia w rutynę i niezwracanie uwagi na ten proces. Niezależnie od przyczyny, broń taką należy w sposób bezpieczny rozładować, a biorąc pod uwagę niestabilność czarnego prochu i jego podatność na iskrę elektrostatyczną, należy czynność tę wykonać, zachowując szczególne środki ostrożności. W pierwszej kolejności

należy w bezpieczny sposób odkręcić kominek i usunąć proch, a następnie za pomocą grajcara (urządzenie z wkrętem) wybić kulę.

Trzeba również wspomnieć o dość licznych niewypałach lub zablokowaniu broni – zjawisko intensyfikuje się przy oddaniu kilkunastu strzałów. Przy spalaniu czarnego prochu powstaje *nagar*. Jest to mieszanina niespalonego prochu i smaru. Lepka substancja osadza się w szczególności w okolicy bębna i lufy (w przypadku rewolweru) lub w lufie i okolicy zamka w przypadku broni odprzodowych. Brak usuwania w trakcie strzelania nagaru uniemożliwia oddanie strzału do czasu wyczyszczenia broni²⁸⁴.

W przypadku znacznie uszkodzonego gwintu, istnieje ryzyko wyrwania kominka z gniazda broni. Broń czarnoprochowa powinna również posiadać *punce odstrzału*²⁸⁵. Ich brak może świadczyć o tym, że dany egzemplarz jest bronią samodzielnie stworzoną, a tym samym niezdatną do korzystania z niej na strzelnicy. Wszelkie wątpliwości związane ze stanem technicznym broni należy skonsultować z wyspecjalizowanym warsztatem rusznikarskim w celu przeprowadzenia przeglądu danej broni.

Ekspert Sławomir Frankowski wskazał, że broń czarnoprochowa jest bezpieczna w użytkowaniu, pod warunkiem przestrzegania zasad bezpieczeństwa i odpowiedniego przeszkolenia strzelca. Jak wskazał, broń czarnoprochowa podlega takim samym zasadom korzystania na strzelnicy jak broń współczesna. Zwrócił uwagę na konieczność stosowania klasycznych zasad *BLOS*²⁸⁶ oraz rekomendował dodatkowe środki ostrożności, takie jak unikanie nakładania kapiszonów na kominki w sytuacjach, gdy strzał nie jest planowany. Zwrócił uwagę na niekiedy zbyt ni entuzjazm początkujących strzelców czarnoprochowych oraz brak wiedzy czy podstawowych szkoleń strzeleckich²⁸⁷.

Jednym z głównych wyzwań związanych z bronią czarnoprochową jest jej konserwacja, wymagająca regularnego czyszczenia po każdym użyciu – ze względu na higroskopijne właściwości prochu czarnego, który może prowadzić do korozji. Broń powinna być rozkonserwowana przed użyciem. Ponadto kominki broni muszą być drożne, *niesklepane*²⁸⁸.

²⁸⁴ *Instrukcja obsługi repliki rewolweru czarnoprochowego Remington 1858 New Army* [w:] <https://assets.militaria.pl/assets/Instrukcje/instrukcja-rewolwery-czarnoprochowe.pdf> [dostęp: 16.06.2025].

²⁸⁵ Znak informujący o przeprowadzeniu ciśnieniowej próby ostrzału dopuszczającej broń do użytku.

²⁸⁶ *BLOS* to akronim słów: *Broń – Lufa – Otoczenie – Spust*. W polskiej terminologii strzeleckiej oznacza zbiór czterech zasad bezpieczeństwa podczas posługiwania się bronią palną, które mają zapewnić bezpieczne użytkowanie broni i minimalizować ryzyko wypadków.

²⁸⁷ Sławomir Frankowski, notatki s. 2.

²⁸⁸ *Kominek drożny, niesklepany* – to kominek trzymający wymiar. W przypadku korzystania z broni bez kapiszonów istnieje ryzyko fizycznego uszkodzenia kominków - krawędzie elementu ulegają uszkodzeniu, co zwiększa ryzyko niewypału broni.

Ekspert wskazał na pewne zagrożenia techniczne związane z użytkowaniem broni czarnoprochowej, takie jak zjawisko *chainfire* (z ang. ogień łańcuchowy) w rewolwerach, rozbryzg kapiszonów czy ryzyko niewypałów. Podkreślił jednak, że zagrożenia te można skutecznie minimalizować poprzez odpowiednie przeszkolenie i stosowanie zasad bezpieczeństwa.

Za pozytywne aspekty posiadania broni czarnoprochowej ekspert uznał zwiększenie odpowiedzialności obywatelskiej, świadomości w zakresie prawa oraz bezpieczeństwa. Wskazał również, że popularyzacja tego rodzaju broni może przyczynić się do wzrostu poczucia obywatelskiej wolności i niezależności. Zasugerował również, że zarejestrowanie broni czarnoprochowej może okazać się dobrą drogą, która pozwoli na dalsze korzystanie z niej bez konieczności uzyskania pozwolenia i jednocześnie ustabilizuje sytuację społeczną oraz zminimalizuje strach jak i niewłaściwe użycie tej broni. Oprócz obowiązkowej rejestracji, ekspert wskazał na konieczność szerzenia wiedzy i umiejętności wśród strzelców czarnoprochowych.

Piotr Rząd zwrócił uwagę na wiele aspektów związanych ze strzelectwem i obsługą broni czarnoprochowej. Podkreślił, że wśród zasad bezpieczeństwa stosowanych przy obsłudze broni rozdzielnego ładowania, należy zwrócić uwagę na stan techniczny danej broni. Ma to niezwykle istotne znaczenie w przypadku broni używanej, a w szczególności broni oryginalnej. Do podstawowych czynności weryfikujących stan broni, należą oględziny drożności lufy – w poszukiwaniu rys, mikropęknięć lub wżerów spowodowanych korozją materiału. Kolejnym elementem istotnym dla stanu technicznego broni czarnoprochowej jest kominek lub kominki w przypadku rewolweru. Należy sprawdzić drożność elementu, stan gwintu oraz kanał zapłonowy²⁸⁹.

Istnieją również sytuacje tożsame, zarówno w strzelectwie sportowym, kolekcjonerskim jak i czarnoprochowym – awarie broni. Autor pracy jako wolontariusz i obserwator uczestniczący w zajęciach ze studentami spotkał się z kilkoma przypadkami awarii, zacięcia, niesprawności broni czarnoprochowej.

Przykład awarii prezentuje fotografia 2. Podczas ładowania broni czarnoprochowej, wykorzystywano mechanizm zwany praską w celu wygodniejszego ładowania patronów w bęben rewolweru. W trakcie zajęć okazało się, że na skutek obracania bębna w prasce w tym samym kierunku, oś praski wykręciła się. Korzystanie z broni czarnoprochowej

²⁸⁹ P. Rząd, *Broń czarnoprochowa, strzelectwo sportowe i rekreacyjne*, Wydawnictwo Strzelecka Pasja, Police 2023, s. 77.

wytwarza nagar, lepka substancję z niespalonego czarnego prochu oraz smaru. Substancja ta sprawiła, że oś praski przetransportowała się w bębnie do rewolweru, co podczas ładowania doprowadziło do zablokowania broni. Przykład ten jest kolejnym, w długim szeregu konieczności propagowania wiedzy o broni i strzelectwie czarnoprochowym.

Fot. 2. Zablokowanie bębna rewolweru przez oś praski



Źródło: opracowanie własne.

Analiza współczesnych wydarzeń kryminalnych dowodzi, że broń historyczna – mimo swojego zabytkowego charakteru – może być narzędziem powodującym szkody porównywalne z tymi, jakie wywołuje współczesna broń palna. W ostatnich latach w Polsce odnotowano szereg incydentów z użyciem broni czarnoprochowej, które zakończyły się tragediami, w tym utratą życia ludzkiego. Szczególnie dużym echem odbiły się dwa zdarzenia z lat 2023 – 2024, w których napastnicy, posługując się rewolwerami czarnoprochowymi, zaatakowali funkcjonariuszy Policji. W pierwszym z tych przypadków – do którego doszło w grudniu 2023 roku we Wrocławiu – sprawca oddał śmiertelne strzały do dwóch policjantów, używając rewolweru czarnoprochowego kalibru .44. Drugi incydent miał miejsce w lipcu 2024 roku w Bolesławcu, 20-letni mężczyzna ciężko postrzelił interweniującego policjanta, a następnie popełnił samobójstwo, używając broni czarnoprochowej. Jak ustalono, sprawca od dwóch lat leczył się psychiatrycznie, a wcześniej miał założoną tak zwaną *Niebieską kartę* w związku z przemocą wobec matki²⁹⁰.

²⁹⁰ Źródło: <https://wroclaw.wyborcza.pl/wroclaw/7,35771,31117961,policjant-z-boleslawca-walczy-o-zycie-raniony-w-glowe-z-broni.html> [dostęp: 16.05.2025].

W obu sytuacjach sprawcy legalnie weszli w posiadanie broni czarnoprowchowej, której zakup i posiadanie – zgodnie z obowiązującymi przepisami – nie wymaga uzyskania pozwolenia ani dokonania rejestracji, ani tym bardziej przeprowadzania badań psychologicznych ani psychiatrycznych.

Przypadki te unaocznily lukę prawną w zakresie nadzoru nad obrotem i posiadaniem broni tego typu oraz zwróciły uwagę opinii publicznej i środowisk eksperckich na potencjalne zagrożenia wynikające z liberalnych regulacji²⁹¹.

Nie są to jednak sytuacje odosobnione. W ostatnich latach doszło do wielu innych zdarzeń z wykorzystaniem broni czarnoprowchowej, których skutki również były poważne.

Jednym z nich jest tragiczny wypadek, który miał miejsce w lipcu 2001 roku w Pabianicach, gdzie – jak wynika z ustaleń prokuratury – dwóch mężczyzn *dla zabawy* posługiwało się zabytkową bronią, która niespodziewanie wypaliła (fotografia 3). W wyniku postrzału śmierć poniósł 45-letni mieszkaniec miasta. Sprawca, wobec którego toczyło się postępowanie karne, usłyszał zarzut nieumyślnego spowodowania śmierci²⁹².

Fot. 3. Broń czarnoprowchowa z Pabianic



Źródło: Wiadomości Onet²⁹³.

W marcu 2022 roku na terenie gminy Pińczów, na skutek nieostrożnego posługiwania się bronią czarnoprowchową poważnych obrażeń lewej dłoni doznał trzydziestoletni mieszkaniec województwa małopolskiego. Zdarzenie to zostało opisane w lokalnych mediach, a fotografia broni użytej w wypadku została opublikowana przez Świętokrzyską Policję (fotografia 4)²⁹⁴.

²⁹¹ <https://infosecurity24.pl/bezpieczenstwo-wewnetrzne/czarnoprowchowce-pod-lupa-mswia-zmiany-w-prze-pisach-coraz-blizej> [dostęp: 16.05.2025].

²⁹² <https://www.fakt.pl/wydarzenia/polska/lodz/w-pabianicach-zmarl-mezczyzna-ktory-zostal-postrzelony-z-kolekcyjnej-broni/nx3bfsz> [dostęp: 16.05.2025].

²⁹³ Źródło: <https://wiadomosci.onet.pl/lodz/pabianice-wypadek-podczas-zabawy-bronia-prokurator-stawia-zarzuty/j18rme1> [dostęp: 16.05.2025].

²⁹⁴ Źródło: <https://swietokrzyska.policja.gov.pl/kie/dzialania-policji/aktualnosci/55455,Tragiczna-w->

Fot. 4. Broń czarnoprochowa opisana w zdarzeniu na terenie gminy Pińczów



Źródło: Świętokrzyska Policja²⁹⁵.

Inna interwencja związana z bronią czarnoprochową miała miejsce w maju 2022 roku w Poznaniu. Policjanci, wezwani na interwencję do jednego z mieszkań, zetknęli się z agresywnym mężczyzną, który wyciągnął rewolwer czarnoprochowy i wymierzył go w funkcjonariuszy. Zdarzenie to, będące kolejnym przykładem niebezpiecznego użycia tego typu broni, zostało opisane przez Radio Poznań²⁹⁶ (fotografia 5).

Fot. 5. Zdarzenie w Poznaniu



Źródło: Radio Poznań²⁹⁷.

skutkach-zabawa-bronia-czarnoprochowa.html [dostęp: 16.05.2025].

²⁹⁵ Tamże.

²⁹⁶ Źródło: <https://radiopoznan.fm/informacje/pozostale/wyjal-rewolwer-i-wycelowal-w-policjantow-kolejna-interwencja-zwiazana-z-bronia-czarnoprochowa> [dostęp: 17.06.2025].

²⁹⁷ Tamże.

Przytoczone przypadki stanowią jedynie fragment szerszego zjawiska, jakim jest coraz częstsze wykorzystywanie broni czarnoprochowej w sposób niezgodny z jej pierwotnym, historyczno-rekonstrukcyjnym przeznaczeniem. Wskazują one na rosnące zainteresowanie tym rodzajem broni w środowiskach osób, które nie kierują się pasją kolekcjonerską czy hobbystyczną, lecz widzą w niej narzędzie przemocy bądź środek do popełnienia samobójstwa.

Zjawisko to rodzi coraz silniejsze postulaty zmian legislacyjnych, mających na celu ograniczenie dostępności broni czarnoprochowej bądź wprowadzenie obowiązku rejestracji jej posiadania. W dyskursie publicznym coraz częściej podkreśla się potrzebę znalezienia równowagi między wolnością obywatelską a bezpieczeństwem publicznym, zwłaszcza w kontekście możliwości legalnego nabywania broni, która – mimo swego historycznego charakteru – pozostaje w pełni zdolna do śmiertelnego rażenia.

Ekspert Piotr Modrzyński zauważył, że coraz liczniejsze są również głosy funkcjonariuszy Policji podkreślające potencjalne zagrożenia związane z bronią nie rejestrowaną, jakimi są bronie czarnoprochowe. Istnieje bowiem ryzyko, że interwencja przedsięwzięta przez funkcjonariuszy może okazać się tragiczna w skutkach.

Są to jednak głosy odosobnione. Przeważa pogląd twierdzenie, że obecne regulacje dotyczące broni czarnoprochowej są wystarczające i nie ma potrzeby ich zaostrzania, ponieważ liczba przestępstw z jej użyciem jest znikoma. Posiadanie tego rodzaju broni przez obywateli nie prowadzi do wzrostu zagrożeń bezpieczeństwa publicznego.

W opinii Piotra Rządu Polacy *zdali egzamin* z odpowiedzialnego posiadania broni, co powinno skłonić ustawodawcę do rozważenia złagodzenia przepisów dotyczących posiadania niektórych typów broni palnej²⁹⁸. Odmiennego zdania jest ekspertka Bogumiła Porowska, wskazująca na realne zagrożenie spowodowane brakiem stosownej reglamentacji broni czarnoprochowej²⁹⁹, jej zdanie podziela ekspert Piotr Modrzyński³⁰⁰.

Proch czarny jest środkiem wyjątkowo niestabilnym. Nieumiejętne posługiwanie się nim może doprowadzić do katastrofy. Zaleca się by on był przechowywany w oryginalnym opakowaniu. Również należy zwrócić uwagę na miejsce przechowywania ładunku, powinno być ono pozbawione wilgoci. Istnieje możliwość wytrącenia saletry i *zepsucia* prochu. Przejawia się to w postaci białego nalotu na powierzchni prochu.

²⁹⁸ Szerzej: P. Rząd, *Broń czarnoprochowa...*, dz. cyt.

²⁹⁹ Bogumiła Porowska, notatki s. 3.

³⁰⁰ Piotr Modrzyński, notatki s. 4.

Spowodować to może nieprzewidywalne skutki, od nie oddania strzału po eksplozję broni³⁰¹.

Korzystanie z broni czarnoprochowej wymaga wiedzy i respektowania niespecjalnie złożonych, ale istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa i prawidłowego wykorzystania broni zasad czynnościowych i eksploatacyjnych. Lekceważenie takiego stanu rzeczy – w najlepszym układzie uniemożliwia oddanie skutecznego strzału, a w najgorszym – może skutkować groźnym dla zdrowia wypadkiem, a nawet śmiercią niewłaściwie postępującego użytkownika³⁰².

Dla większości rodzajów broni czarnoprochowej reguły postępowania są wspólne, a niektóre z nich wymagają dodatkowych czynności dostosowawczych. Ponieważ badaniami objęto wybrany aspekt bezpiecznego korzystania z broni będącej repliką rewolweru *Remington 1858 New Army* kalibru .44 – pochylając się nad zasadami natury ogólnej – uwzględniony został tryb podejścia do egzemplarzy z więcej niż jedną komorą amunicyjną.

Na wstępie należy zauważyć, że *Remington 1858 New Army* jest rewolwerem z zapłonem kapiszonowym oraz stałą ramą – stałą konstrukcją. Ogólnie pod pojęciem rozwiązania kapiszonowego rozumie się ręczną broń palną, tak zwaną odprzodową, gdzie ładowanie następuje od strony lufy lub części wylotowej bębna amunicyjnego, w którym odpalenie ładunku następuje przy użyciu spłonki – czyli tak zwanego kapiszona. Kapiszon nakłada się na kominek, przez który doprowadzany jest płomień do ładunku prochowego (stosować wolno tylko proch czarny, tak zwany dymny) – ładowany wcześniej do lufy lub do danej komory bębna amunicyjnego. Strzał następuje po naciśnięciu spustu broni. Wówczas napięty kurek opada na kapiszon, powodując tym samym eksplozję piorunianu rtęci. Następnie z wykorzystaniem przewodu kominka dochodzi do przepływu strumienia ognia z piorunianu rtęci do wnętrza lufy (komory bębna) i prochu, a w konsekwencji do odpalenia broni³⁰³.

Z uwzględnieniem zasygnalizowanych powyżej założeń, należy wskazać, że przed wyruszeniem na strzelnicę konieczne jest dobranie wymaganego osprzętu. Poza samą bronią, do oddania strzału nieodzowne są bowiem okrągłe kule lub specjalne pociski, kapiszony, smar i oczywiście proch czarny.

³⁰¹ Źródło: <https://www.quora.com/Why-are-there-little-crystals-forming-in-my-gunpowder> [dostęp: 16.06.2025]

³⁰² Krystian Kinastowski, notatki s. 2.

³⁰³ *Instrukcja obsługi repliki rewolweru czarnoprochowego Remington 1858 New Army* [w:] <https://assets.militaria.pl/assets/Instrukcje/instrukcja-rewolwery-czarnoprochowe.pdf> [dostęp: 16.06.2025].

Oprócz wyposażenia służącego do strzelania, w ekwipunku użytkownika broni czarnoprowchowej nie może zabraknąć akcesoriów do czyszczenia broni oraz radzenia sobie w zakładanych ogólnie, a często nieprzewidzianych sytuacjach. Do bieżącego utrzymania czystości wystarczy wycior z kompletem szczotek oraz materiały i preparaty chemiczne. Przydatne będą: klucz do kominków, *grajcar* (przyrząd do usunięcia kuli), smar, tkanina do czyszczenia czy różnego rodzaju lejki. Autor dysertacji podkreśla, że należy stosować przedmioty niewytwarzające iskry elektrostatycznej – wykonane z mosiądzu czy innych stopów. Nie można zapomnieć również o zabezpieczeniu ochronnym swojej osoby. Konieczne będzie zatem zabranie okularów ochronnych oraz ochronników słuchu.

Proces ładowania broni czarnoprowchowej musi przebiegać w ściśle określonej kolejności. Wszystkie operacje związane z bronią należy wykonywać tak, aby zminimalizować stowarzyszone z poszczególnymi czynnościami zagrożenia.

Obsługę ręcznej broni czarnoprowchowej rozpoczyna się od odciążenia kurka do bezpiecznej pozycji środkowej (z ang. *half-cock*). W takim ułożeniu ściągnięcie spustu nie spowoduje opadnięcia kurka na kominek. *Half-cock* jest zatem jednym z elementów pełniących funkcję bezpiecznika, który nie występuje w broni czarnoprowchowej.

Następnie należy zweryfikować czy na kominkach nie znajdują się kapiszony, jeśli tak trzeba je usunąć przed rozpoczęciem ładowania. Istniejące w broni 5 z 6 komór nabojoych należy przygotować w ten sam sposób, jak w przypadku korzystania z zewnętrznej prasy (praski) do ładowania. Do wybranej komory najpierw należy wsypać proch, w ilości określonej przez producenta broni. Naważkę prochu najczęściej podaje się w oznaczanych symbolem *gr.* (czyli: *grainach*, gdzie 1 gram odpowiada około 15 *grain*).

Kolejnym krokiem jest zastosowanie przybitki oddzielającej proch od kuli. Niezależnie czy będzie to filc, korek – to jej grubość powinna być tak dobrana, aby po wciśnięciu – kula nie wystawała poza czoło komory nabojoych ani nie wpadła w jej głąb.

Po przybitce kolejnym elementem jest kula lub pocisk. Najczęściej używane są kule nadkalibrowe (w przypadku rewolweru), czyli większe od przewodu lufy. Dla karabinów i muszkietów zalecane są pociski i kule podkalibrowe z zastosowaniem *flejtucha* (fragmentu materiału w celu uszczelnienia). Dzięki temu zapewniają lepsze uszczelnienie komory nabojoych, ale wymagają też mocnego docięcia. Po czynności prawidłowego osadzenia kul, na wylot komór nakładamy specjalny smar rewolwerowy, tak by były dokładnie nim zabezpieczone. Pozwoli to na ochronę komory przed wilgocią, ułatwi późniejsze czyszczenie lufy i zminimalizuje ryzyko przeskoczenia iskry na pozostałe

komory w momencie strzału. Ważne przy tym, by stosować smar dopasowany do temperatury otoczenia. Elementem poprawiającym bezpieczniejsze używanie rewolweru czarnoprochowego jest przygotowanie w bębnie tylko 5 z 6 komór nabojoych, co pozwala zamienić ostatnią, nienaładowaną komorę w kolejny element pełniący rolę bezpiecznika.

W sytuacji, gdy ładowanie przeprowadzono na wyjętym bębnie, należy go ponownie zamontować. Kolejnym elementem jest przejście na miejsce oddania strzału, zachowując wszelką ostrożność zgodnie z zasadami bezpiecznego strzelania. Upewnić się należy, że broń jest skierowana w stronę toru strzeleckiego, przystąpić należy do zakładania kapiszonów. Czynność zakładania kapiszonów zaleca się wykonać dopiero na sam koniec ładowania, ponieważ minimalizuje ryzyko oddania niekontrolowanego strzału podczas wcześniejszego napełniania komór. Tak przygotowana broń jest gotowa do strzału. Pozostaje napięcie kurka do pełnej jego pozycji, wycelowanie i oddanie strzału³⁰⁴.

W instrukcji obsługi dla broni będącej repliką rewolweru *Remington 1858 New Army* zamieszczono szereg informacji zarówno bezpiecznego korzystania oraz obsługi wspomnianej broni, jak również problemów występujących z tego typu urządzeniami.

Zdaniem producenta należy zwrócić uwagę na szereg aspektów:

- broń zawsze kierować w bezpieczną stronę i traktować tak jakby była nabita;
- na strzelnicy przed przygotowaniem się do oddania strzału należy przechowywać broń rozładowaną;
- do strzelania należy używać właściwych ochronników słuchu by wyeliminować niebezpieczeństwo uszkodzenia lub utraty słuchu;
- do ochrony oczu korzystać okularów balistycznych;
- przed strzelaniem należy sprawdzić, czy lufa i bęben wolne są od zanieczyszczeń;
- podczas przenoszenia, ładowania, strzelania z broni czarnoprochowej nie należy palić tytoniu. Czarny proch winien być przechowywany w zamkniętym pojemniku;
- korzystać wyłącznie z nieuszkodzonej, czystej, suchej, fabrycznie produkowanej, wysokiej jakości amunicji właściwej dla kalibru broni;
- amunicja niewłaściwego kalibru może spowodować poważne uszkodzenia lufy;
- proch winno się odmierzać specjalną miarką;
- wybierając miejsce do oddania strzału, należy upewnić się, czy cel i jego otoczenie są bezpieczne – pocisk może przelecieć dystans do kilometra;

³⁰⁴ *Instrukcja obsługi repliki rewolweru...*, dz. cyt.

- nie strzelać do płaskich, twardych powierzchni jak skała lub tafła wody. Strzał może spowodować efekt rykoszetu, a w efekcie wywołać obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie mienia;
- nigdy nie strzelać w pobliżu zwierząt, hałas wystrzału może je przestraszyć i w efekcie mogą one spowodować wypadek;
- zakaz biegania z nabitą bronią;
- kurek należy napinać tylko wtedy, gdy jesteś gotowy do strzału. Nigdy nie wolno zostawiać kurka w pozycji napiętej. W tej pozycji kurek może opaść i spowodować wystrzał;
- należy zwrócić szczególną uwagę na niewypały lub na inne problemy z oddaniem strzału. Broń powinno się trzymać zawsze skierowaną w bezpieczną stronę i odczekać minutę by wyeliminować ryzyko opóźnionego zapłonu;
- w przypadku zauważenia, że broń niewłaściwie działa trzeba natychmiast przerwać strzelanie;
- nigdy nie pozostawiać nabitej broni oraz nie przewozić nabitej broni samochodem;
- przed czyszczeniem, przechowywaniem, przewożeniem broni upewnić się, że nie jest ona nabita;
- broń należy przechowywać rozładowaną. Amunicja powinna być przechowywana w oddzielnym, zamkniętym opakowaniu w taki sposób by była niedostępna dla dzieci;
- czarny proch i kapiszony winny być przechowywane w oddzielnych opakowaniach, najlepiej szczelnych³⁰⁵.

Znaczna część przywołanych powyżej zasad bezpieczeństwa ma charakter uniwersalny – zarówno dla użytkownika broni czarnoprochowej, jak i współczesnej. Jednakże obsługa tej pierwszej przysparza znacznie więcej problemów niż w przypadku modeli broni na pocisk scalony.

Do typowych należałoby zaliczyć następujące sytuacje i tryby zachowań:

- w przypadku niewypału lub problemów z oddaniem strzału, poczekać minutę z bronią skierowaną w stronę celu, następnie należy oddać strzał z pozostałych komór;
- umieścić kurek w pozycji środkowej;
- obrócić cylinder i usunąć kapiszon z kominka komory, w której nastąpił niewypał;

³⁰⁵ Tamże.

- oczyścić kominek z ewentualnych zanieczyszczeń i pozostałości;
- założyć nowy kapiszon i ponownie oddać strzał;
- jeśli nadal nie padnie strzał, należy poczekać minutę z bronią skierowaną w stronę celu³⁰⁶.

Opisana powyżej procedura postępowania w przypadku niewypału może być wywołana szczególnymi właściwościami czarnego prochu, a w tym wypadku, podatnością na wilgoć. Wilgotny czarny proch nie zainicjuje się iskrą pochodzącą od kapiszона, w efekcie czego dochodzi do niewypału. Dlatego też stosuje się bezpieczne i hermetyczne przechowywanie czarnego prochu oraz dozowanie podczas ładowania. Istotnym elementem jest również smar niezbędny podczas korzystania z broni czarnoprophowej. Smarem pokrywa się załadowane pociski od strony wylotu z bębna (patrz: rycina 9).

Ryc. 9. Nanoszenie smaru na komory bębna



Źródło: *Instrukcja obsługi repliki rewolweru czarnoprophowego Remington 1858 New Army*³⁰⁷.

Czynność ta jest istotna z kilku powodów – chroni komory bębna oraz amunicję przed wilgocią oraz zapobiega zjawisku ciągłego ognia. To niebezpieczne dla użytkownika zjawisko pojawia się w momencie, kiedy płomień z pierwszej wystrzelonej komory przemieszcza się i przy jednym strzale – wywołuje zapłon w innych komorach nabojoych. W przypadku podtrzymywania broni drugą ręką – może wywołać stan znacznego uszkodzenia dłoni.

Można zauważyć, że przedstawiając tak opisany proces korzystania z broni czarnoprophowej może to powodować znaczne utrudnienia w procesie szkolenia grupy. Mnogość czynności może doprowadzić do popełnienia błędu, który wpłynąć może nie

³⁰⁶ Tamże.

³⁰⁷ <https://assets.militaria.pl/assets/Instrukcje/instrukcja-rewolwery-czarnoprophowe.pdf> [dostęp: 16.06.2025].

tylko na doświadczenie obsługi broni, ale również na potencjalne uszkodzenie broni czy uszczerbek na zdrowiu. Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na proces ładowania jak i sam etap oddania strzału.

Celem badań było określenie potencjalnych zagrożeń wynikających z prawidłowej i nieprawidłowej obsługi broni czarnoprochowej podczas zajęć praktycznych ze studentami. Kontekst obejmuje cykl zajęć teoretycznych i praktycznych z wyszkolenia strzeleckiego, prowadzonych w latach 2022 – 2025 przez doświadczonych instruktorów (dr hab. Ireneusz T. Dziubek, prof. UK oraz mgr Lech Kudła), przy wsparciu wolontariuszy (w tym autora badań). Zajęcia odbywały się na strzelnicy i były poprzedzone solidnym przygotowaniem teoretycznym uczestników. Studenci musieli między innymi w pierwszej kolejności zdać egzamin z zasad bezpieczeństwa, aby zostać dopuszczonymi do części praktycznej. Takie podejście zapewniło, że bezpieczeństwo było priorytetem już od początku szkolenia³⁰⁸.

W badaniu zastosowano obserwację niestandardyzowaną, zarówno zewnętrzną (postronną), jak i wewnętrzną (uczestniczącą). Metoda ta polega na dokumentowaniu przebiegu zdarzeń i zachowań w naturalnych warunkach, bez sztywno ustalonego kwestionariusza lub schematu rejestracji. Obserwacja niestandardyzowana (inaczej *niekontrolowana*) cechuje się wysoką elastycznością – zakres spostrzeżeń oraz sposób ich zapisu nie są z góry jasno zdefiniowane i zależą od decyzji badacza. Taka forma jest szczególnie przydatna w badaniach eksploracyjnych, nastawionych na opis aktualnego stanu rzeczy (*jak jest*) bez przyjmowania wstępnych hipotez. Zaletą jest szerokie pole widzenia: badacz może reagować na dowolne zaobserwowane fakty i poszukiwać twórczych rozwiązań dla pojawiających się problemów³⁰⁹.

Rytuał ładowania wypracowuje oprócz zwracania uwagi na prawidłową kolejność ładowania również samodyscyplinę strzelającego. Jest to ciekawe doświadczenie, z które wszyscy studenci po przeprowadzonym szkoleniu ukończyli bez większych problemów. Kolejnym etapem było zamontowanie bębna wraz z ładunkiem prochu do rewolweru. Należy w tym momencie zwrócić uwagę, że ładunek inicjujący (kapiszon) jest montowany jako ostatni przez prowadzącego strzelanie. Ma to na celu uniknięcie zbędnego stresu oraz prewencji niepożądanemu wystrzeleniu broni.

Przykład ładowania bębna rewolweru zaprezentowano na fotografiach od 6 do 9.

³⁰⁸ Arkusz obserwacji *Zajęć studenckich w aspekcie bezpiecznego i prawidłowego korzystania z broni współczesnej i broni czarnoprochowej*.

³⁰⁹ Tamże.

Tak przygotowana broń jest praktycznie gotowa do użycia. Ostatnim elementem jest wprowadzenie kapiszonu na kominki w bębnie i oddanie strzału. Ze względów bezpieczeństwa, prowadzący strzelanie umieszczał osobiście kapiszony. Proces wystrzelenia rewolweru przedstawiono na fotografiach od 10 do 14.

Fot. 6. Ładowanie patronu do komory bębna



Źródło: opracowanie własne.

Fot. 7. Ładowanie kuli do komory bębna



Źródło: opracowanie własne.

Fot. 8. Zasmarowanie komór bębna



Źródło: opracowanie własne.

Fot. 9. Osadzanie bębna w rewolwerze



Źródło: opracowanie własne.

Fot. 10. Zamontowany bęben w rewolwerze



Źródło: opracowanie własne.

Na powyższej fotografii można zaobserwować nieprawidłowy chwyt broni. Studentka, prawdopodobnie na skutek pierwszej styczności z bronią palną, skrzyżowała kciuki. Jak wspomniano dla wielu osób był to pierwszy kontakt z bronią i na chwilę obecną najważniejszą czynnością jest wypracowanie prawidłowych procedur w bezpiecznym korzystaniu z broni palnej, zarówno współczesnej jak i archaicznej, do jakich broń czarnoprochowa niewątpliwie się zalicza.

Fot. 11. Osadzanie osi bębna



Źródło: opracowanie własne.

Fot. 12. Blokowanie osi broni



Źródło: opracowanie własne.

Fot. 13. Broń czarnoprochowa przed strzałem



Źródło: opracowanie własne.

Fot. 14. Broń czarnoprochowa w trakcie strzału



Źródło: opracowanie własne.

Do największych wyzwań korzystania z broni czarnoprochowej na przykładzie rewolweru *Remington 1858* można zaliczyć zacinaanie się broni na skutek nagromadzonego nagaru wraz z elementami kapiszona, które mogą zablokować obrót bębna, pomylenie kolejności ładowania. Takie zjawiska wymuszają wypracowanie samodyscypliny, która niewątpliwie przydaje się także w obsłudze broni współczesnej. Jeżeli mowa o zagrożeniach, są to coraz liczniejsze zdarzenia związane z atakiem za pomocą broni czarnoprochowej oraz liczba zdarzeń związanych z bronią tego typu. Istnieje również ryzyko samopału ze wszystkich komór, co może doprowadzić do uszczerbku na zdrowiu, zniszczenia broni a nawet śmierci strzelca.

Na podstawie przeprowadzonej obserwacji niestandardyzowanej można sformułować szereg wniosków dotyczących bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej oraz efektywności samej metody badawczej.

W obserwowanej grupie studenci zostali bardzo dobrze przygotowani do bezpiecznego posługiwania się bronią, a wdrożone procedury (egzamin teoretyczny, odprawa BLOS, nadzór instruktorów, noszenie PPE³¹⁰) okazały się skuteczne. Mimo pojawiających się zagrożeń, nie doszło do żadnego wypadku ani urazu – wszystkie potencjalnie niebezpieczne sytuacje zostały wychwycone na czas i opanowane. Świadczy to o tym, że rygorystyczne przestrzeganie zasad bezpieczeństwa realnie chroni zdrowie i życie uczestników. Autor obserwacji podkreślił, że wymóg zdania egzaminu z zasad zachowania się na strzelnicy przed zajęciami praktycznymi oraz konsekwentne egzekwowanie reguł stworzyły kulturę, w której studenci rozumieli, *dlatego* pewnych rzeczy im nie wolno. To zrozumienie i powtarzanie zasad, przełożyło się na zachowanie

³¹⁰ Uwaga: środek ochrony osobistej.

w stresujących momentach. Wnioskiem dla praktyki może być, że edukacja teoretyczna połączona z kontrolowaną praktyką jest kluczem do zapewnienia bezpieczeństwa przy posługiwaniu się bronią – szczególnie tak specyficzną jak czarnoprochowa.

Dzięki otwartej formule obserwacji zidentyfikowano *pełne spektrum zagrożeń* związanych z użytkowaniem broni czarnoprochowej przez niedoświadczonych strzelców. Obejmują one zarówno czynniki ludzkie, jak i techniczne oraz środowiskowe. Gdyby badacz korzystał jedynie ze standaryzowanej listy kontrolnej, mógłby nie uwzględnić niektórych z tych elementów. Tymczasem obserwacja niestandaryzowana pozwoliła *na bieżąco* reagować na wszystko co istotne, i odnotować to w wynikach. W efekcie powstał kompleksowy obraz sytuacji: ujawniono jakie błędy zdarzają się najczęściej, które aspekty budzą największe trudności, a które procedury działają dobrze. Te informacje są bezcenne dla doskonalenia procesu szkolenia. Przykładowo, skoro najczęstszym uchybieniem był palec na spuście, można rekomendować, by instruktorzy kładli na to jeszcze większy nacisk

Połączenie obserwacji uczestniczącej i nieuczestniczącej sprawdziło się jako metoda badawcza. Obserwacja nieuczestnicząca dała badaczowi możliwość chłodnej, zdystansowanej oceny – czy wszyscy noszą okulary, czy nikt nie łamie regulaminu, jak przebiega komunikacja na linii instruktor – grupa. Obserwacja uczestnicząca umożliwiła lepsze zrozumienie perspektywy studentów i instruktorów *od środka*. Badacz będąc uczestnikiem zajęć mógł poczuć atmosferę, zrozumieć psychologiczne aspekty i na tej podstawie formułować wnioski jakościowe. Oczywiście uczestniczenie mogło nieść ryzyko pewnej subiektywizacji (badacz sam był zaangażowany w interakcje), jednak czynione równoległe z perspektywy obserwatora zewnętrznego notatki, pomogły zachować obiektywność. W sumie, oba sposoby wsparły się wzajemnie, zapewniając bogatszy materiał niż w przypadku zastosowania każdej z technik z osobna. Wnioskiem jest, że w badaniach nad bezpieczeństwem (gdzie etyka pozwala na jawną obserwację) warto łączyć różne role badacza dla uzyskania pełniejszego obrazu.

Podsumowując, analiza wyników przeprowadzonej obserwacji pozwoliła na sformułowanie kilku zaleceń. Po pierwsze, należy kontynuować i rozwijać edukację w zakresie bezpieczeństwa – przed każdym strzelaniem obowiązkowo przypominać fundamentalne zasady i sprawdzać wiedzę uczestników. Po drugie, należy wdrożyć dodatkowe środki ostrożności dla broni czarnoprochowej: planować przerwy techniczne na czyszczenie broni po określonej liczbie strzałów, uczyć standardowej procedury postępowania przy niewypale (odczekanie minimum 30 sekund z lufą w kierunku celu),

a także przygotować strzelców do radzenia sobie w przypadku awarii (ćwiczenia z *usuwania* zaciętej kuli czy bezpiecznego rozsypania nabojów). Po trzecie, konieczna jest dbałość o infrastrukturę strzelnicy – należy upewnić się, że teren jest zabezpieczony przed wtargnięciem osób postronnych lub zwierząt. Po czwarte, trzeba promować kulturę bezpieczeństwa i współpracy wśród uczestników: nagradzać uwagę i wzajemną pomoc, tak by grupa sama korygowała potencjalne zagrożenia zanim jeszcze zareaguje instruktor. Wszystkie te rekomendacje wynikają wprost z zaobserwowanych faktów i mają umocowanie w praktyce. Ich wdrożenie może jeszcze bardziej podnieść poziom bezpieczeństwa na podobnych zajęciach w przyszłości.

Głównym celem badania było zidentyfikowanie potencjalnych zagrożeń związanych z obsługą broni czarnoprochowej przez użytkowników. Wyniki obserwacji w pełni ten cel realizują – lista zaobserwowanych problemów stanowi odpowiedź na postawione pytanie. Co więcej, badanie ukazuje kontekst tych zagrożeń: wiemy, *kiedy* i *dla czego* się pojawiają. Dzięki temu można nie tylko wyliczyć zagrożenia, ale i ocenić ryzyko ich wystąpienia oraz sposoby zapobiegania im. To cenna wiedza zarówno dla instruktorów strzelectwa, jak i dla polityki bezpieczeństwa uczelni prowadzącej takie zajęcia.

Autor dysertacji może na tej podstawie sformułować następujące wnioski: obecny system szkolenia jest skuteczny, ale wymaga ciągłego utrzymania dyscypliny; broń czarnoprochowa powinna być traktowana z co najmniej równą ostrożnością co współczesna; personalne bezpieczeństwo użytkownika broni zależy od połączenia wiedzy, umiejętności i postawy – wszystkie te elementy trzeba kształtować jednocześnie.

Analiza arkusza obserwacji niestandardyzowanej potwierdza, iż zastosowana metoda badawcza sprawdziła się w eksploracji zagadnień bezpieczeństwa na strzelnicy. Ujawniła bogaty obraz rzeczywistości szkoleniowej: zarówno pozytywne aspekty, jak i obszary wymagające uwagi. Taka holistyczna ocena dostarcza wartościowych wniosków dla teorii i praktyki bezpieczeństwa wewnętrznego. Stwierdzono, że bezpieczeństwo osobiste użytkowników broni czarnoprochowej jest osiągalne na wysokim poziomie, pod warunkiem rzetelnego szkolenia, rygorystycznego przestrzegania zasad oraz ciągłej czujności podczas posługiwania się bronią – a wnioski z niniejszej obserwacji mogą posłużyć do dalszego doskonalenia tych obszarów.

Biorąc pod uwagę zarówno pozytywne jak i negatywne aspekty, zdaniem autora pracy posiadanie broni czarnoprochowej powinno być połączone z szerzeniem wiedzy jak jej używać oraz gdzie można bezpiecznie z niej korzystać. Takie działania mogą pomóc w zmniejszaniu zdarzeń związanych z przypadkowym wystrzałem lub brakiem

kompetencji do używania takiej broni. Należy przy tym poszukać wspólnego rozwiązania problemu wykorzystania tej broni. Ekspert Piotr Modrzyński sugeruje by wprowadzić obowiązkową rejestrację broni czarnoprochowej oraz przechodzenie niezbędnych badań lekarskich.

Podsumowując, należy stwierdzić, że dysponowanie bronią czarnoprochową generowało złożony profil zagrożeń, których źródła leżały zarówno w właściwościach technicznych tej broni, jak i w ograniczeniach poznawczych oraz behawioralnych użytkowników.

Na poziomie technicznym krytycznym węzłem ryzyka okazywał się ręczny, wieloetapowy i podatny na błędy proces ładowania. Błędna sekwencja aplikacji prochu, przybitki i kuli sprzyjała niewypałom, wzrostowi ciśnienia oraz destrukcji elementów, a w konsekwencji urazom użytkownika i osób postronnych. Dodatkowo higroskopijność i niestabilność prochu czarnego prowadziły do degradacji ładunku, efektów opóźnionego zapłonu i nieprzewidywalnych przebiegów spalania. Po intensywniejszym strzelaniu narastał nagar – lepka mieszanina pozostałości prochowych i smarów – który zwiększał tarcie mechanizmów, blokował obrót bębna, obniżał drożność kominków i kanałów zapłonowych, a tym samym inicjował zacięcia i awarie. W rewolwerach specyficznym ryzykiem pozostawał ogień łańcuchowy (*chainfire*), czyli niezamierzony, jednoczesny zapłon więcej niż jednej komory, którego skutkiem mogły być ciężkie obrażenia dłoni oraz uszkodzenia konstrukcji. Dopełniały tego zagrożenia materiałowe i konstrukcyjne: zużyte lub uszkodzone gwinty kominków, brak *punce* odstrzału sygnalizujący niezweryfikowaną wytrzymałość egzemplarza, a także nieprawidłowe dopasowanie amunicji (nad- lub podkalibrowej), zwiększające ryzyko pęknięć, rozerwań i rykoszetów.

Czynnik ludzki amplifikował powyższe ryzyka. Braki wiedzy i umiejętności, pierwszy kontakt z bronią, stres sytuacyjny oraz rutyna sprzyjały pomyłkom proceduralnym.

Nieprawidłowe przechowywanie broni i materiałów pirotechnicznych – w tym prochu i kapiszonów – zwiększało prawdopodobieństwo niekontrolowanych zapłonów, degradacji ładunków i kradzieży, a zatem także wtórnych zagrożeń dla otoczenia.

Analiza incydentów wskazywała, że łatwa dostępność replik o realnym potencjale rażenia, pozbawiona wymogów rejestracyjnych i wstępnej weryfikacji stanu psychofizycznego nabywców, sprzyjała nadużyciom: nielegalnemu użyciu, eskalacji przemocy w interwencjach oraz wykorzystaniu broni do celów samobójczych.

W wymiarze szkoleniowym najczęściej identyfikowanymi zagrożeniami były niewypały i zacięcia wymagające ryzykownych procedur rozładowania, możliwość

uszkodzenia dłoni przy nieprawidłowym chwycie podczas strzału oraz błędne działania wynikające z przeciążenia poznawczego podczas nauki złożonej sekwencji czynności.

Zebrane wyniki empiryczne potwierdzały, że zagrożenia te były najsilniej powiązane z poziomem kompetencji użytkowników i dyscypliną proceduralną, a w mniejszym stopniu z samym faktem posiadania broni; jednocześnie luka regulacyjna w obszarze nadzoru i ewidencji utrudniała prewencję przypadków o najwyższej szkodliwości. Przekłada się to bezpośrednio na wyzwania i zagrożenia towarzyszące. Wśród nich można podkreślić najczęściej pojawiające się zacinanie broni oraz nieoddanie strzału. Powodować to może sytuacje stresowe i doprowadzić do popełnienia błędu. Wydaje się zatem istotne by prześledzić i szczegółowo omówić sytuację prawną broni czarnoprochowej w Polsce.

3.4. Prawne umocowanie bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej

W celu dokładniejszego nakreślenia sytuacji prawnej dotyczącej broni czarnoprochowej należy szerzej spojrzeć na istniejące w Polsce podstawowe umocowania zawarte w ustawie o broni i amunicji oraz kodeksie karnym. Artykuł 11 pkt 10 ustawy o broni i amunicji z dnia 21 maja 1999 roku zezwala na posiadanie – bez pozwolenia – broni palnej przed rokiem 1885 oraz replik tej broni³¹¹. Według wcześniej obowiązującego stanu prawnego nie było wymagane pozwolenie na posiadanie broni palnej wytworzonej przed rokiem 1850 lub repliki tej broni. Jednocześnie wprowadzono dodatkowe ograniczenie, zastrzegając, że to ustawowe zwolnienie z wymogu posiadania pozwolenia dotyczy broni palnej rozdzielnego ładowania³¹². Podczas nowelizacji ustawy z 5 stycznia 2011 roku³¹³ zmieniono treść art. 13 ust. 1 ustawy o broni i amunicji. Zgodnie z jego nowym brzmieniem, broń palna rozdzielnego ładowania, wytworzona przed rokiem 1885 oraz repliki tej broni nie podlegają obowiązkowi rejestracji.

Cezurę czasową *przed rokiem 1885* należy traktować jako umowne kryterium formalno-prawne. Z punktu widzenia historycznego trudno jest ustalić, dlaczego akurat ten rok ustawodawca uznał za graniczny³¹⁴. Zwrot *przed rokiem 1885* należy rozumieć w ten

³¹¹ Zmiana wprowadzona ustawą z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy o broni i amunicji oraz ustawy o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym (Dz. U. Nr 38 poz. 195).

³¹² Tamże, art. 11 pkt. 10.

³¹³ Ustawa z dnia 23 lutego 2011 r. zmieniająca ustawę o zmianie ustawy o broni i amunicji oraz ustawy o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym (Dz. U. Nr 51 poz. 263).

³¹⁴ B. Kurzępa, *Ustawa o broni i amunicji. Komentarz*. Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 123.

sposób, że pozwolenia nie wymaga broń palna rozdzielnego ładowania wytworzona najpóźniej w roku 1884. Zwrócić należy uwagę, iż ani *kodeks postępowania administracyjnego*³¹⁵, ani też ustawa o broni i amunicji nie zawierają definicji repliki broni palnej. W tym zakresie należy posłużyć się definicją wskazaną w słowniku języka polskiego, zgodnie z którym replika to wierna kopia czegoś³¹⁶.

W badanym przypadku będzie to jednocześnie powstała wierna kopia broni palnej sprzed roku 1885. Broń palna rozdzielnego ładowania to broń ładowana odprzodowo, wykorzystująca jako materiał miotający czarny proch, którego skład i właściwości powodują, że nie może on znaleźć zastosowania w broni współczesnej, jako niespełniający wymogów parametrycznych, nawet tych określonych dla broni myśliwskiej. Amunicja wykorzystywana do takiej broni nie ma charakteru scalonego, broń taka odpalana jest za pomocą, kapiszona (zastępuje spłonkę), ładowana zaś czarnym prochem (czasami wyłącznie nim, w warunkach pokazu rekonstrukcji historycznych) i kulami bądź pociskami. Ładunek, który znajduje się w lufie tego rodzaju broni, nie jest zatem scalony w rozumieniu art. 4 ust 3 ustawy o broni i amunicji³¹⁷. Warunkiem jest, aby ładowanie takiej broni palnej było rozdzielne, co oznacza, że materiał miotający i pocisk nie są połączone w jeden nabój, ale są oddzielnymi elementami umieszczonymi w broni. Polega ono na osobnym aplikowaniu do broni poszczególnych części amunicji: prochu, pocisku i materiału inicjującego.

Z treści art. 31 ust. 2 ustawy z dnia 22 czerwca 2001 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym³¹⁸ wynika,

że broń, na posiadanie której nie jest wymagane pozwolenie, może być sprzedawana wyłącznie osobom pełnoletnim, po okazaniu dokumentu stwierdzającego tożsamość. Skoro proch czarny stanowi istotną część amunicji do broni palnej, na której posiadanie nie jest wymagane pozwolenie, to jego posiadanie także nie wymaga pozwolenia, o którym mowa w art. 9 ust. 1 ustawy o broni i amunicji. Zgodnie bowiem z treścią art. 30 ust. 2 pkt 6 wyżej

³¹⁵ Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. Nr 30 poz. 168 z późn. zm.).

³¹⁶ Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 14 maja 2014 r., sygn. II SA/Wa 161/14.

³¹⁷ Uchwała SN z dnia 24 lutego 2010 r., sygn. I KZP 29/09, OSNKW 2010, nr 4, poz. 30.

³¹⁸ Ustawa z dnia 22 czerwca 2001 r. *o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym* (Dz. U. Nr 67 poz. 679 z późn. zm.).

wymienionej ustawy z dnia 22 czerwca 2001 r. *proch strzelniczy czarny (dymny) sprzedaje się pełnoletnim właścicielom replik broni palnej rozdzielnego ładowania, którzy okażą dowód tożsamości oraz Europejską kartę broni palnej*³¹⁹. Zgodnie z definicją ustawową zawartą w art. 7a ustawy o broni i amunicji, *Europejska karta broni palnej jest imiennym dokumentem potwierdzającym uprawnienie do posiadania broni palnej, wydanym przez właściwy organ państwa członkowskiego Unii Europejskiej, umożliwiającym legalne posiadanie i używanie broni palnej w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej*³²⁰.

Zdaniem Naczelnego Sądu Administracyjnego z powyższej definicji nie wynika, aby Europejska karta broni palnej mogła być wydana jedynie osobie posiadającej pozwolenie na broń³²¹. Karta taka może być również wydana osobom posiadającym broń palną, na którą zgodnie z przepisami ustawy o broni i amunicji nie jest wymagane pozwolenie na broń³²².

Broń palna rozdzielnego ładowania, wytworzona przed rokiem 1885 oraz repliki tej broni obejmują obszerny zbiór broni palnej powstałej w okresie od późnego średniowiecza przez epokę nowożytną do schyłku XIX wieku. Broń taka posiada najróżniejsze kształty i parametry, poczynając od replik husyckich, tak zwanych *puszek* – ładunek miotający jest w nich odpalany za pomocą lontu, poprzez ręczne hakownice, muszkiety, bandolety³²³ i pistolety wyposażone w zamki lontowe, skałkowe i kołowe, pistolety pojedynkowe, aż po prymitywne rewolwery czy długolufowe strzelby myśliwskie. Aktualnie tego rodzaju broń wykorzystywana jest jako rekwizyty przez grupy rekonstrukcji historycznej, pasjonatów strzelectwa czarnoprochowego³²⁴. Broń taka najczęściej ładowana jest odprzodowo, z wykorzystaniem czarnego prochu jako materiału miotającego.

Obecnie dostępne są liczne rodzaje broni rozdzielnego ładowania, będące repliką modeli wytworzonych przed 1885 rokiem. Zdarza się, iż wbrew zapewnieniom sprzedawców o tym, że nabywana broń jest repliką broni rozdzielnego ładowania,

³¹⁹ Tamże, art. art. 30 ust. 2 pkt 6.

³²⁰ Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 21 lipca 2011 r., sygn. III KK 184/11.

³²¹ Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 13 maja 2016 r., sygn. II OSK 2130/14.

³²² Zgodnie z wcześniejszym brzmieniem art. 10a ust. 1 ustawy o broni i amunicji, obowiązującym do dnia 10 marca 2011 r., Europejska karta broni palnej mogła być wydana jedynie osobie posiadającej pozwolenie na broń palną. Przepis art. 10a ust. 1 stawy o broni i został zmieniony przez art. 1 pkt 7 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy o broni i amunicji oraz ustawy o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym

³²³ Uwaga: Ręczna lekka broń strzelecka wyposażona w antabę do zawieszania na haku skórzanego pasa. Bandolety używane były w XVII-XVIII wieku, głównie przez dragonów. Określenie to nie odnosi się do konkretnego typu broni palnej, a do sposobu jej mocowania.

³²⁴ B. Kurzępa, Głosa do wyroku Sądu Najwyższego z dnia 21 lipca 2011 r., sygn. III KK 184/11, „Prokuratura i Prawo” 2012, Nr 5, s. 166.

wytworzonej przed 1885 rokiem, okazuje się, iż broń ta w rzeczywistości wymaga pozwolenia. Niejednokrotnie, ze sporządzonej przez biegłych do spraw badania broni palnej i balistyki opinii wynika, iż posiadana broń palna nie została wytworzona przed 1885 rokiem i nie charakteryzuje się cechą rozdzielnego ładowania. Aktualnie kontrowersje może budzić broń palna będąca konwersją wsteczną rewolweru *Long Colt Single Action Army* (SAA) z 1873 roku zasilaną nabojem scalonym kalibru .45. Broń taka jest sprzedawana bez pozwolenia pod nazwą handlową rewolwer czarnoprochowy *Cattelman* kalibru .44, długości 5,5”, rok produkcji 1873 (Patrz: rycina 10). Specjalistyczna ekspertyza kryminalistyczna wykazała jednak, rewolwer ten nie stanowi broni palnej rozdzielnego ładowania wytworzonej przed 1885 rokiem, gdyż jego pierwowzór nie występował w wersji kapiszonowej. Pozwolenia na broń wymaga także pistolet dwulufowy *Derringer* kalibru .45 wyprodukowany przez czeską firmę *Great Gun*, który nie jest repliką broni palnej rozdzielnego ładowania wytworzonej przed rokiem 1885.

Ryc. 10. *Colt Cattelman* – zdjęcie z portalu NetGun.pl



Źródło: <https://www.netgun.pl/bron-czarnoprochowa/sprzedam/121900-colt-cattelman-475> [dostęp: 13.06.2025].

Opisywana broń typu *Colt Cattelman* nadal jest oferowana do sprzedaży. Często osoby ją posiadające zostały poinformowane przy zakupie o wątpliwościach dotyczących tej problematycznej broni.

Podkreślić należy, iż każda osoba nosząca się z zamiarem posiadania broni palnej jest zobowiązana do powzięcia informacji, czy posiadanie określonej broni, a w konsekwencji także amunicji do niej, wymaga uzyskania stosownego pozwolenia. Jak podkreślił Sąd Najwyższy w swoim orzeczeniu, *zakup przedmiotu mającego cechy broni (amunicji), nawet od przedsiębiorcy, który zawodowo zajmuje się sprzedażą tego rodzaju towarów, nie zwalnia kupującego od upewnienia się, czy kupowany przedmiot rzeczywiście spełnia*

*kryteria broni (amunicji), do posiadania której nie jest potrzebne pozwolenie*³²⁵.

Powzięcie stosownej wiedzy w tym zakresie nie nastręcza trudności i bynajmniej nie wykracza poza możliwości każdego dorosłego człowieka. Niezależnie bowiem od możliwości sięgnięcia do przepisów ustawy o broni i amunicji, stosowne informacje uzyskać można w komórkach organizacyjnych komend wojewódzkich policji, właściwych do wydawania pozwoleń na posiadanie broni.

Obowiązek znajomości przepisów regulujących dopuszczalność posiadania broni i amunicji spoczywa w szczególności na osobach zajmujących się kolekcjonowaniem broni³²⁶. Każdy, kto zamierza skorzystać ze zwolnienia z obowiązku uzyskania pozwolenia na posiadanie broni palnej, jest zobligowany wcześniej upewnić się, że mają do niego zastosowanie ustawowe przesłanki uzasadniające zwolnienie go z tego obowiązku³²⁷.

Inaczej sprawa wygląda z kupnem i posiadaniem czarnego prochu. Jak już wcześniej wspomniano sprzedaje się go tylko pełnoletnim właścicielom replik broni palnej rozdzielnego ładowania, po okazaniu dokumentu potwierdzającego tożsamość nabywcy oraz Europejskiej karty broni palnej³²⁸. O wydanie karty może wnioskować osoba, która ukończyła 18 rok życia i jest posiadaczem broni palnej.

W sytuacji, gdy zainteresowana osoba nie posiada Europejskiej karty broni palnej i nie jest możliwy legalny zakup prochu czarnego w upoważnionych do tego sklepach, może nabyć legalnie, na strzelnicy od innego strzelca czarnoprochowego.

Posiadacz broni palnej rozdzielnego ładowania wyprodukowanej przed 1885 lub jej repliki może legalnie posiadać czarny proch bez dodatkowych pozwoleń. Potwierdza to uchwała Sądu Najwyższego z dnia 24.02.2010 roku I KZP 29/09.

Należy pamiętać, że wytwarzanie na własną rękę prochu czarnego jest nie tylko niezgodne z prawem na podstawie art. 171. § 1 kodeksu karnego, ale także wysoce niebezpieczne, podobnie jak późniejsze strzelanie z broni załadowanej domowym prochem.

Warto również zwrócić uwagę na zjawisko deflagracji czarnego prochu. Zapłon i spalanie materiału wysokoenergetycznego w zamkniętej obudowie prowadzi do łagodnego uwolnienia ciśnienia w wyniku jej pęknięcia. Niespalony lub płonący materiał energetyczny może zostać rozrzucony i może rozprzestrzenić się ogień.

³²⁵ Postanowienie Sądu Najwyższego z dnia 20 kwietnia 2016 r., wydane w sprawie sygn. III KK 135/16.

³²⁶ Wyrok Sądu Apelacyjnego w Katowicach z dnia 8 września 2016 r., sygn. II AKa 306/16.

³²⁷ Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 4 lipca 2013 r., sygn. III KK 16/13.

³²⁸ Art. 30 ust. 2 pkt 6 *ustawy z dnia 22 czerwca 2001 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej...*, dz. cyt.

Nie występuje efekt podmuchu lub znacznego uszkodzenia otoczenia w wyniku fragmentacji obudowy³²⁹.

Repliki broni czarnoprochowych posiadają napis: tylko do czarnego prochu (z ang. *black powder only*). Jest to informacja, że broń przystosowana jest wyłącznie do prochu czarnego i wszelka próba korzystania z prochu nitrocelulozowego może okazać się katastroficzną w skutkach, łamiąc wszelkie środki bezpieczeństwa oraz doprowadzić do uszkodzenia/zniszczenia broni i/lub trwałego uszkodzenia ciała.

Prawo nie zabrania noszenia w kaburze broni czarnoprochowej w stanie załadowanej, jednakże jest to zachowanie wysoce nieodpowiedzialne. Społeczeństwo w różny sposób reaguje na widok broni palnej, broń czarnoprochowa posiada wielu przeciwników, również wśród posiadaczy pozwoleń na broń. Dlatego autor pochylił się nad określeniem prawnego umocowania bezpieczeństwa wpływającego na użytkownika broni czarnoprochowej.

Należy ponownie podkreślić, że niezajomość prawa nie zwalnia z odpowiedzialności za jego nieprzestrzeganie. Niewiedza może prowadzić do poważnych konsekwencji prawnych, takich jak konfiskata broni, wysokie grzywny, a w skrajnych przypadkach także kara pozbawienia wolności. Z tego względu, osoby posiadające broń czarnoprochową powinny regularnie śledzić zmiany w prawie oraz być świadome wszelkich regulacji, które dotyczą ich odpowiedzialności, jako posiadaczy broni³³⁰.

Wnioskowane z przeprowadzonych przez autora badań jednoznacznie wskazuje, że obszar ten wymaga odpowiedniej edukacji w zakresie bezpieczeństwa, obsługi broni oraz utrzymania jej w dobrym stanie technicznym. Regularne czyszczenie, konserwacja i kontrola stanu technicznego broni czarnoprochowej mają kluczowe, dla jej prawidłowego funkcjonowania oraz minimalizowania ryzyka awarii lub nieprzewidywalnych zdarzeń.

Posiadacze broni powinni być także odpowiedzialni za bezpieczeństwo innych osób, w tym przez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń, takich jak blokady spustów czy przechowywanie broni w miejscach niedostępnych dla dzieci i osób nieuprawnionych.

Zwrócić należy również uwagę na istniejące luki prawne, które mogą przełożyć się na zagrożenie dla użytkownika. O ile autor szeroko omówił stan posiadania broni czarnoprochowej w Polsce, wydaje się stosownym przybliżyć istniejące nieścisłości i niedoskonałości prawne.

³²⁹ E. Baker, M. van der Voor M. Pope, *NATO standards and practice for Munitions Safety and Insensitive Munitions*, „Problemy Mechatroniki Uzbrojenie, Lotnictwo, Inżynieria Bezpieczeństwa” 2018, Nr 9,3 (33), s. 4-5.

³³⁰ Tamże.

Polski system prawny charakteryzuje się daleko idącą reglamentacją dostępu do broni palnej. Ustawa o broni i amunicji wprowadza generalną zasadę, że *poza przypadkami określonymi w ustawie nabywanie, posiadanie oraz zbywanie broni i amunicji jest zabronione*³³¹. Pozwolenie na broń może być wydawane wyłącznie po spełnieniu ściśle określonych warunków i tylko w celach określonych w ustawie (między innymi: sportowych, myśliwskich, kolekcjonerskich, ochrony osobistej)³³².

Prawo do posiadania broni nie jest w Polsce prawem konstytucyjnym ani podmiotowym jednostki, lecz przywilejem administracyjnym podlegającym uznaniu organów³³³. W efekcie obowiązują surowe wymogi wstępne (badania psychologiczne i lekarskie, sprawdzian umiejętności) oraz rygorystyczna kontrola administracyjna nad posiadaczami broni.

Restrykcyjny charakter regulacji znajduje odzwierciedlenie w przepisach karnych. Kodeks karny penalizuje wszelkie naruszenia obostrzeń dotyczących broni palnej: nielegalna produkcja lub handel bronią i amunicją zagrożone są karą pozbawienia wolności od roku do 10 lat (art. 263 § 1 k.k.), zaś posiadanie broni palnej lub amunicji bez wymaganego zezwolenia stanowi przestępstwo zagrożone karą od 6 miesięcy do 8 lat pozbawienia wolności (art. 263 § 2 k.k.). Tak surowe sankcje mają charakter prewencyjny, mają zniechęcać do obrotu i posiadania broni poza legalnym systemem pozwoleń. Karalne jest również udostępnienie broni osobie nieuprawnionej (art. 263 § 3 k.k.), a także nieumyślne doprowadzenie do utraty broni (art. 263 § 4 k.k.), co akcentuje obowiązek szczególnej ostrożności i nadzoru nad bronią przez posiadaczy. Karana jest również osoba porzucająca broń palną lub amunicję, którą dysponuje³³⁴.

Niektóre naruszenia prawa związane z posiadaniem broni palnej uregulowane zostały w kodeksie wykroczeń. Na przykład art. 50a – posiadanie między innymi broni palnej w miejscu publicznym w okolicznościach wskazujących na zamiar użycia jej w celu popełnienia przestępstwa czy art. 52 § 1 – udział z bronią w zgromadzeniu³³⁵. Przepisy te mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa i porządku publicznego.

Naruszeniem prawa skutkującym odpowiedzialnością za wykroczenie jest między innymi:

- posiadanie bez wymaganej rejestracji broni pneumatycznej;

³³¹ Art. 2 ustawy o broni i amunicji.

³³² Tamże, art. 10 ust. 2.

³³³ Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 2 lipca 2013 r. II OSK 1945/12.

³³⁴ Art. 50 ustawy o broni i amunicji

³³⁵ Ustawa z dnia 20 maja 1971 r. Kodeks wykroczeń (Dz. U. Nr 12 poz. 114 z późn. zm.).

- zbycie osobie nieuprawnionej broni pneumatycznej;
- niedopełnienie obowiązku rejestracji broni;
- noszenie broni w stanie po użyciu alkoholu, środka odurzającego lub substancji psychotropowych albo środka zastępczego;
- przechowywanie oraz noszenie broni i amunicji w sposób umożliwiający dostęp do nich osób nieuprawnionych;
- przewożenie broni lub amunicji środkami transportu publicznego bez właściwego jej zabezpieczenia;
- używanie w celach szkoleniowych lub sportowych broni zdolnej do rażenia celów na odległość poza strzelnicami;
- nieprzestrzeganie regulaminu określającego zasady zachowania bezpieczeństwa na strzelnicy³³⁶.

Praktyka stosowania przepisów potwierdza ich rygorystyczny charakter. Sądowa wykładnia pojęcia *broni palnej* na gruncie prawa karnego jest co do zasady spójna z definicją zawartą w ustawie o broni i amunicji³³⁷.

Oznacza to, że przedmioty zdolne do rażenia pociskiem za pomocą energii gazów prochowych są traktowane przez organy ścigania i sądy jako broń palna w rozumieniu prawa – z wyjątkiem tych, które ustawodawca wyłączył spod rygorów uzyskania pozwolenia. Właśnie te ustawowe wyłączenia stanowią obszar potencjalnych luk prawnych, rodząc problemy interpretacyjne i praktyczne³³⁸.

Pomimo generalnie restrykcyjnej polityki, polskie prawo przewiduje pewne kategorie broni, które można posiadać bez pozwolenia. Ustawa o broni i amunicji enumeratywnie wylicza w art. 11 przypadki, w których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia.

Do najważniejszych należą:

- broń palna rozdzielnego ładowania o wartości historycznej: broń wytworzona przed określoną datą graniczną oraz jej repliki. Obecnie polskie prawo zwalnia z obowiązku pozwolenia *broń palną rozdzielnego ładowania wytworzoną przed rokiem 1885 oraz repliki takiej broni*;
- broń alarmowa (hukowa) małego kalibru: ustawodawca zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia *na posiadanie broni palnej alarmowej o kalibrze do 6 mm*. Należy jednak podkreślić, że przekroczenie limitu kalibru kwalifikuje urządzenie

³³⁶ Art. 51 ustawy o broni i amunicji.

³³⁷ R. Rejmaniak, *Pojęcie broni palnej*, „Prokuratura i Prawo”, 2018, Nr 4, s. 78.

³³⁸ Grzegorz Namysł, notatki s. 2.

- jako broń wymagającą pozwolenia. W praktyce zdarzały się przypadki nieporozumień. Przykładowo, obywatel obcego kraju, który legalnie posiadał we Włoszech pistolet hukowy 8 mm z zaślepioną lufą, w Polsce został skazany za nielegalne posiadanie broni palnej (art. 263 § 2 k.k.), gdyż jego urządzenie nie mieściło się w dozwolonym limicie kalibru. Ta sytuacja uwidacznia, że zakres zwolnień od pozwoleń jest wąsko interpretowany, a brak znajomości precyzyjnych kryteriów prawnych może prowadzić do niezamierzonego konfliktu z prawem³³⁹;
- broń pneumatyczna o ograniczonej energii: wiatrówki o energii wylotowej pocisku do 17 J nie są w świetle ustawy uznawane za broń i można je posiadać bez pozwolenia. Urządzenia przekraczające ten próg podlegają jednak obowiązkowej rejestracji na policji. Regulacja ta ma zapobiegać niekontrolowanemu obrotowi mocnymi wiatrówkami, choć w praktyce egzekwowanie obowiązku rejestracji bywa trudne i zależy od ujawnienia faktu posiadania takiej broni. Niezarejestrowanie broni pneumatycznej powyżej 17 J stanowi wykroczenie³⁴⁰;
 - inne urządzenia i narzędzia o potencjalnie niebezpiecznym charakterze: ustawa precyzuje także status takich przedmiotów jak miotacze gazu obezwładniającego, broń sygnałowa, kusze czy narzędzia imitujące broń. Co do zasady gaz obezwładniający dostępny jest dla osób pełnoletnich bez zezwolenia, natomiast jego sprzedaż nieletnim lub osobom nieuprawnionym jest zakazana. Kusza została uznana za broń, stąd jej posiadanie wymaga pozwolenia. Status prawny urządzeń sygnałowych zależy od ich konstrukcji – pistolet sygnałowy kalibru powyżej 6 mm może zostać zakwalifikowany jako broń alarmowa wymagająca zezwolenia. Te szczegółowe unormowania pokazują, że polskie prawo stara się dość drobiazgowo rozgraniczyć przedmioty niegroźne od broni właściwej, jednak *granice te czasem bywają cienkie i rodzą wątpliwości interpretacyjne*³⁴¹.

Wymienione wyłączenia od pozwoleń podyktowane są głównie względami historycznymi i praktycznymi. Chodzi o uniknięcie sytuacji, w której posiadacze starych, odziedziczonych egzemplarzy broni popadaliby w konflikt z prawem. Ustawodawca

³³⁹ Źródło: <https://czasopismo.legcartis.org/2020/10/posiadanie-broni-palnej-alarmowej/#:~:text=Sprawa%20dotyczy%C5%82a%20obywatela%20Italii%20oskar%C5%BConego,2%20kk> [dostęp: 15.06.2025].

³⁴⁰ Źródło: <https://swietokrzyska.policja.gov.pl/kie/dzialania-policji/aktualnosci/28740,Bron-pneumatyczna-bez-wymaganej-rejestracji.html#:~:text=najprawdopodobniej%20z%20r%C3%B3w%C5%BCnego%20rodzaju%20broni,opuszczaj%C4%85cego%20luf%C4%99%20przekracza%2017%20J> [dostęp: 15.06.2025].

³⁴¹ Źródło: <https://gazeta.policja.pl/997/archiwum-1/2014/numer-110-052014/99168,Ustawa-o-broni-i-amunicji-Nr-110-052014.html> [dostęp: 20.06.2025].

dodatkowo uznał, że pewne rodzaje broni cechują się na tyle ograniczoną przydatnością bojową, iż można dopuścić ich szerszy dostęp bez uszczerbku dla bezpieczeństwa publicznego.

W Europie jest to podejście dość standardowe – większość państw UE zezwala na posiadanie broni zabytkowej sprzed określonej daty granicznej, 1870, 1890 czy 1900 roku, uznając ją za technicznie przestarzałą i mniej groźną.

Warto zauważyć, że do powyższej kategorii *de iure* nie zalicza się amunicja scalona ani nowoczesne materiały wybuchowe. Broń czarnoprochowa używa specyficznych komponentów i tylko one mogą być legalnie stosowane. Modyfikowanie tej broni czy korzystanie z niej niezgodnie z przeznaczeniem spowodowałoby utratę ochrony prawnej i podpadnięcie pod reżim karny. Niemniej, definicja *repliki broni zabytkowej* nie została w ustawie dostatecznie doprecyzowana, co stwarza pole do interpretacji. W praktyce przyjmuje się, że replika musi wiernie odwzorowywać konstrukcję sprzed 1885 roku i korzystać z czarnego prochu oraz kapiszonów, ale pojawiają się pytania: czy każda część musi odpowiadać historycznej technologii? czy współczesny materiał lub niewielka modyfikacja dyskwalifikuje broń z kategorii repliki? Takie szczegóły nie są rozstrzygnięte wprost w przepisach, a rozwiązywane są w drodze ekspertyz rusznikarskich i orzecznictwa w indywidualnych sprawach.

Przytoczone już wcześniej dramatyczne wydarzenia unaocznily lukę prawną: osoba nieposiadająca pozwolenia (bądź nie mająca szans na jego uzyskanie z uwagi na przeszłość kryminalną czy brak wymaganego stanu zdrowia) może legalnie nabyć śmiertelnością broń palną, pozostającą poza jakimkolwiek rejestrem. Tym samym *omija ona mechanizmy prewencyjne*, takie jak weryfikacja niekaralności, stanu psychicznego czy powodów posiadania broni, którym podlegają wnioskujący o pozwolenie. Z punktu widzenia kodeksu karnego posiadacz broni czarnoprochowej nie łamie prawa, dopóki nie użyje jej do popełnienia innego przestępstwa. Jest to zatem paradoks: surowe sankcje z art. 263 k.k. łatwo obejść, wykorzystując *legalnie dostępną kategorię broni palnej*.

Podobnie niejednoznaczna bywa kwestia noszenia i używania broni czarnoprochowej. Ustawa o broni i amunicji nakłada na posiadaczy pozwolenia obowiązek *skrytego noszenia naładowanej broni palnej* w miejscu publicznym, lecz przepis ten formalnie nie dotyczy osób z bronią nie wymagającą pozwolenia. Pojawia się więc wątpliwość: czy wolno otwarcie przenosić nienaładowany rewolwer czarnoprochowy? Czy za *broń załadowaną* uznać już sytuację, gdy w bębnie umieszczono kapiszony na kominkach, ale bez prochu

i kuli? Przepisy nie definiują precyzyjnie pojęcia *załadowania* w kontekście broni rozdzielnego ładowania, co zostawia lukę interpretacyjną³⁴².

W praktyce ostentacyjne noszenie nawet niezaładowanej broni może zostać uznane przez policję za czyn niepożądany, jednak brak jednoznacznej podstawy prawnej utrudnia reakcję prewencyjną. Ta niejasność może stanowić problem zarówno dla organów ścigania, jak i dla samych posiadaczy, którzy nie mają klarownych wytycznych, w jaki sposób mogą się z bronią historyczną poruszać w przestrzeni publicznej.

Przypadek dotyczący funkcjonowania w społeczeństwie broni czarnoprochowej obnażył szereg luk w obowiązujących regulacjach. Brak wymogu pozwolenia i rejestracji pozbawił organy państwa kontroli nad znaczną liczbą egzemplarzy broni palnej będących w obrocie cywilnym. Niedoskonałości definicyjne (brak definicji *repliki* czy *broni załadowanej* dla tej kategorii) oraz sprzeczności w przepisach wykonawczych (swobodny zakup broni a ograniczenia w zakupie prochu łatwe do obejścia) tworzą pole do nadużyć i nieporozumień. Co istotne, pojawiają się konsekwencje w obszarze bezpieczeństwa publicznego – przypadki użycia tej broni w poważnych przestępstwach dowodzą, że luka legislacyjna ma wymiar praktyczny, niosąc realne zagrożenia.

Obowiązujące przepisy, mimo iż co do zasady restrykcyjne, zawierają pewne luki i niedoprecyzowania, które osłabiają ich skuteczność. W dużej mierze wynikają one z konieczności wyważenia między bezpieczeństwem publicznym a interesami kolekcjonerów, miłośników historii czy sportu. Niestety, w niektórych obszarach – przede wszystkim dotyczącym broni historycznej – doszło do nadmiernej liberalizacji, nieproporcjonalnej do potencjalnego zagrożenia.

Świadomość opisanych problemów istotnie wzrosła w ostatnich latach, zarówno wśród organów państwa, jak i opinii publicznej. Interpretacja obowiązującego prawa coraz częściej akcentuje konieczność jego ścisłego stosowania, by nie pogłębiać luk – sądy stosują definicje ustawowe rygorystycznie, a organy administracji niechętnie rozszerzają zakres wyjątków poza literalne brzmienie przepisów. Niemniej jednak dostrzeżono, że same działania interpretacyjne to za mało i potrzebna jest zmiana prawa.

Aktualnie trwają prace legislacyjne zmierzające do usunięcia lub ograniczenia zidentyfikowanych problemów. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji

³⁴² Źródło: <https://czarnyproch.com/#:~:text=Kolejna%20niejednoznaczno%C5%9B%C4%87%20dotyczy%20noszenia%20broni,brakuje%20jednoznacznych%20odpowiedzi%20w%20przepisach> [dostęp: 03.06.2025].

powołało specjalny zespół ekspercki, który w latach 2024–2025 dokonał przeglądu przepisów i przygotował projekt nowelizacji ustawy o broni i amunicji³⁴³.

W centrum uwagi znalazła się badana kwestia broni czarnoprochowej. Rozważane są dwa główne warianty reformy: wprowadzenie obowiązku uzyskania pozwolenia na posiadanie broni czarnoprochowej (czyli zrównanie jej statusu z innymi rodzajami broni palnej), albo co najmniej wprowadzenie obowiązkowej rejestracji każdego egzemplarza tej broni przez właściciela (na wzór obecnych przepisów o broni pneumatycznej). Oba rozwiązania miałyby na celu przywrócenie elementarnego nadzoru nad obrotem tymi konstrukcjami, tak by organy ścigania wiedziały *kto i ile* posiada broni historycznej.

Postulat zaostrzenia przepisów płynie ze strony środowiska policyjnego. Niezależny Samorządny Związek Zawodowy Policjantów oficjalnie apelował o pilne zmiany, wskazując na rosnącą liczbę incydentów z użyciem broni czarnoprochowej i jej *śmiercionośnością na równi ze współczesną bronią palną*³⁴⁴.

Podobne stanowisko wyraziły w interpelacji parlamentarnej niektóre ugrupowania polityczne, określając brak kontroli nad tym rodzajem broni jako rażący *deficyt bezpieczeństwa* wymagający pilnej interwencji ustawodawcy³⁴⁵.

Prognozowane zmiany prawne najprawdopodobniej nałożą nowe obowiązki na posiadaczy broni dotąd dostępnej bez zezwoleń. Już teraz wiadomo, że intencją ustawodawcy jest *uszczelnienie* systemu w imię bezpieczeństwa publicznego, przy jednoczesnym poszukiwaniu rozwiązań kompromisowych, aby nie pozbawić całkowicie pasjonatów możliwości legalnego posiadania broni historycznej. Trwają dyskusje, czy wystarczającym środkiem byłaby sama rejestracja (pozwalająca zachować łatwiejszy dostęp do broni, ale dająca policji wiedzę o jej posiadaczach), czy konieczne jest pełne pozwolenie (co w praktyce oznaczałoby wymóg zdania egzaminu i spełnienia rygorów jak dla każdej broni palnej).

Niezależnie od ostatecznego kształtu nowelizacji, kierunek jest jasny – zmniejszenie obszarów nieuregulowanych i doprecyzowanie niejasności. Dotyczyć to będzie zapewne

³⁴³ Źródło: <https://infosecurity24.pl/legislacja/rejestracja-czy-pozwolenie-przyszlosc-czarnoprochówek-w-rekach-mswia> [dostęp: 22.06.2025].

³⁴⁴ Źródło: <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Jest-jeden-rodzaj-broni-ktory-mozna-kupic-w-Polsce-bez-uzwolenia-Byc-moze-juz-niedlugo-8818777.html#:~:text=Wed%C5%82ug%20policyjnych%20zwi%C5%85zkow%C3%B3w%20bro%C5%84%20czarnoprochowa,lipcu%20bie%C5%BC%C4%85cego%20roku%20w%20Boles%C5%82awcu> [dostęp: 22.06.2025].

³⁴⁵ Źródło: <https://infosecurity24.pl/legislacja/rejestracja-czy-pozwolenie-przyszlosc-czarnoprochówek-w-rekach-mswia> [dostęp: 22.06.2025].

również innych zagadnień lepszego zdefiniowania pewnych pojęć oraz dostosowania polskich przepisów do standardów unijnych (wprowadzenie kategorii broni A, B, C zgodnie z dyrektywą UE, co już częściowo następuje)³⁴⁶.

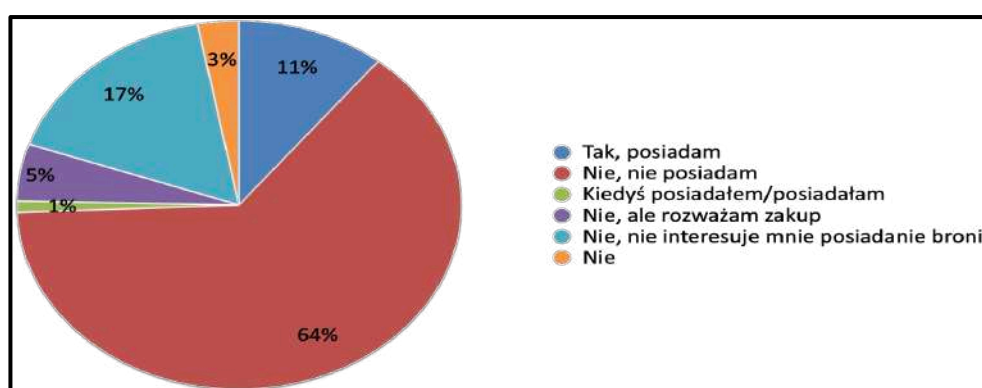
Na gruncie aspektów prewencji i praktyki stosowania należy oczekiwać, że zaostrzenie przepisów pociągnie za sobą wzmożony nacisk na ich egzekwowanie. Możliwe będą częstsze kontrole legalnych posiadaczy, obligatoryjne okresowe badania dla wszystkich posiadających pozwolenia (co już zapowiedziano w związku z implementacją unijnej dyrektywy), a także kampanie informacyjne uświadamiające obywatelom, jakie są granice legalnego posiadania broni alarmowej czy gazowej. Kluczowe jest, by przepisy były spójne, jednoznaczne i szczelne, gdyż tylko wtedy służą realnie bezpieczeństwu.

Zidentyfikowane luki – zwłaszcza w odniesieniu do broni czarnoprochowej dostępnej bez pozwolenia – pokazały, że nawet ograniczona *liberalizacja* może nieść istotne ryzyka, jeśli nie towarzyszy jej odpowiedni nadzór i doprecyzowanie przepisów. Wymienione problemy legislacyjne przekładają się na realne wyzwania dla bezpieczeństwa, prewencji i egzekwowania prawa. Reforma przepisów wydaje się niezbędna, aby uszczelnić system reglamentacji broni i wyeliminować obszary, w których potencjalnie niebezpieczne przedmioty wymykają się spod kontroli. Dotychczasowe doświadczenia stanowią cenną lekcję i podstawę do wprowadzenia zmian, które zapewnią spójność i skuteczność prawa przy zachowaniu proporcjonalności ograniczeń.

Bazując na powyższym respondentom zadano pytanie: *Czy posiada Pan/Pani broń czarnoprochową?*

Uzyskane wyniki przedstawiono na wykresie 26.

Wykres 26. Odpowiedź na pytanie: *Czy posiada Pan/Pani broń czarnoprochową?*



Źródło: opracowanie własne.

³⁴⁶ Źródło: <https://www.gov.pl/web/premier/projekt-ustawy-o-zmianie-ustawy-o-broni-i-amunicji2#:~:text=produkcji%20broni%20palnej%20rozdzielnego%20%C5%82adowania,Obecnie%20w%20polskim%20prawie%20takie> [dostęp: 20.06.2025].

W przeprowadzonym badaniu ankietowym (N=102) stwierdzono, że posiadanie broni czarnoprochowej w badanej populacji należało do rzadkości. Aktualne posiadanie takiej broni zadeklarowało jedynie 11 respondentów, co stanowiło ok. 11% ogółu ankietowanych. Zdecydowana większość (pozostałe ~89%) nie posiadała broni czarnoprochowej – wiele z tych osób wyraziło przy tym brak zainteresowania jej posiadaniem (17 ankietowanych), a nieliczni deklarowali, że co prawda broni nie mają, lecz rozważali jej zakup w przyszłości (6 osób). Pojedyncze jednostki wskazywały, iż w przeszłości posiadały już taką broń (2 respondentów). Wyniki te wskazywały, że broń czarnoprowchowa nie była powszechna w prywatnym arsenale badanej grupy. Co istotne, posiadanie broni czarnoprochowej deklarowali wyłącznie mężczyźni – żadna z kobiet uczestniczących w badaniu nie przyznała się do posiadania takiej broni.

Analiza zmiennych demograficznych wykazała wyraźne zróżnicowanie deklaracji posiadania broni. W podziale według wieku zauważono, że najmłodszy respondenci (poniżej 30 lat) w ogóle nie posiadali broni czarnoprochowej (choć kilka osób z tej grupy dopuszczało możliwość zakupu), podczas gdy w grupie 31-45 lat niemal jedna czwarta badanych była jej posiadaczami – był to najwyższy odsetek odnotowany wśród wszystkich kategorii wiekowych. Natomiast w grupie 46-65 lat nie stwierdzono żadnego aktualnego posiadacza broni, a w kategorii powyżej 65 lat jeden z dwóch ankietowanych deklarował jej posiadanie.

Poziom wykształcenia okazał się czynnikiem powiązany z posiadaniem broni: wszyscy aktualni posiadacze legitymowali się wykształceniem co najmniej średnim, z czego zdecydowana większość ukończyła studia wyższe. Żaden respondent posiadający wykształcenie średnie lub niższe nie deklarował posiadania broni czarnoprochowej, co sugerowało, że w badanej próbie zainteresowanie tą bronią koncentrowało się wśród osób z wyższym wykształceniem. Zauważalne różnice wystąpiły także między grupami zawodowymi. Posiadaczami broni okazywali się niemal wyłącznie przedstawiciele zawodów umysłowych (taką deklarację złożyło niespełna 20% tej grupy) oraz sporadycznie emeryci. Wśród pracowników fizycznych oraz uczniów/studentów nie odnotowano żadnego przypadku posiadania broni czarnoprochowej. W szczególności młodzież ucząca się (zgodnie z profilem wieku) nie miała w ogóle takiej broni, zaś fakt, że pojedynczy emeryci ją posiadali, wskazywał na możliwość utrzymywania tego hobby także w starszym wieku.

Podsumowując dotychczasowe stwierdzić należy, że prawne umocowanie bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej wykazuje szereg luk, które uzupełnić można drogą legislacyjną oraz poprzez uświadamianie społeczeństwa.

Zwiększenie świadomości można by uzyskać poprzez wsparcie organizacji promujących tego rodzaju zainteresowania czy sport, by uzupełnić wiedzę, umiejętności i kompetencje użytkowników tej broni. Takie działanie może przerodzić się w znaczący spadek potencjalnie niebezpiecznych zachowań środowiskowych jak i na strzelnicy.

Dodatkowo, jak podkreślają eksperci, reglamentacja broni czarnoprochowej, poprzez jej obowiązkową rejestrację, może przyczynić się do akceptacji społecznej oraz zmniejszenia napięć i obaw o własne życie, a w tym w służbach, ustawowo odpowiedzialnych za bezpieczeństwo i porządek publiczny.

4. SZACOWANIE STANU ZUŻYCIA BRONI CZARNOPROCHOWEJ I DOBÓR URZĄDZEŃ POMIAROWYCH

Celem niniejszego rozdziału było utylitarne określenie problematyki szacowania stanu zużycia i wartościowania broni czarnoprochowej. Wykazano w nim wpływ licznych czynników, a w tym odrębności eksploatacyjnych, konstrukcyjnych i produkcyjnych.

Przeprowadzone rozważania miały na celu rozwiązanie szczegółowego problemu badawczego zawartego w pytaniu: *Jak szacować stan broni czarnoprochowej, jej zużycie i wycenę?* oraz zweryfikowanie przyjętej hipotezy, która zakładała, że: *Szacowanie stanu zużycia broni czarnoprochowej powiązane jest z szeregiem odrębności eksploatacyjnych, konstrukcyjnych i produkcyjnych. Wartość broni czarnoprochowej jest polaryzacyjnie różnicowana. Wycena takiej broni i orzecznictwo skalowo-interpretacyjne nie posiada umocowań pomiarowych. Braki te można zneutralizować za pomocą propozycji modyfikująco-uzupełniających odpowiednio dobranej infrastruktury metrologicznej.*

W celu rozwiązania powyżej przedstawionego szczegółowego problemu badawczego oraz weryfikacji sformułowanej wyżej hipotezy w niniejszym rozdziale zastosowano następujące metody badawcze empiryczne:

- *sondaż diagnostyczny*: technika ankietowania (narzędzie kwestionariusz ankiety);
- *sondaż diagnostyczny*: technika wywiadu (narzędzie kwestionariusz wywiadu eksperckiego);
- *obserwacja*: technika obserwacji (narzędzie: obserwacja standaryzowana w postaci zewnętrznej jak i wewnętrznej);
- *badania eksperymentalne*: technika eksperyment laboratoryjny (narzędzie aparatura pomiarowa);

Wykorzystano także metody teoretyczne w postaci:

- *analizy*: rozpatrywanie problemu lub zjawiska z różnych stron w celu jego zrozumienia lub wyjaśnienia;
- *syntezy*: tworzenie bardziej złożonych struktur lub całości na podstawie prostszych elementów wykorzystywanych podczas scalania produktów analizy w syntetyczną całość;
- *uogólnienia*: wyciąganie ogólnych wniosków lub reguły na podstawie konkretnych przypadków lub obserwacji;

- *wnioskowania*: proces logicznego wyciągania wniosków na podstawie dostępnych informacji, faktów lub dowodów.

4.1. Odrębność zużycia eksploatacyjnego broni czarnoprochowej

Szeroki pojęciowy zakres broni strzeleckiej obejmuje przedmioty umożliwiające wystrzeliwanie pocisków każdą energią, a nie tylko pochodzącą ze spalania prochu strzelniczego i mogących zagrażać życiu lub zdrowiu ludzkiemu. Wiele zagadnień dotyczących odrębności zużycia eksploatacyjnego broni czarnoprochowej łączy się z problematyką dotyczącą ekspertyzy bronioznawczej – wspólną dla wielu rodzajów broni strzeleckiej³⁴⁷, a także balistyki, czyli nauki o ruchu pocisków, badania śladów pocisków oraz identyfikacyjnych badań broni³⁴⁸.

Każdy rodzaj broni skonstruowany został z myślą o realizacji określonej funkcji. Broń strzelecka – w tym czarnopochowa – powinna spełniać oczekiwania, a przy tym być niezawodna i przy zachowaniu stosownych reguł ostrożności powinna zapewnić bezpieczne jej użycie zarówno dla strzelca jak i dla osób postronnych. O sprawności broni decyduje przede wszystkim należyty jej stan, funkcjonowanie i współdziałanie wszystkich części jej mechanizmów. Ponadto wpływ ma także właściwa amunicja oraz odpowiednie elementy miotane.

Katalogu części, które w danym egzemplarzu broni strzeleckiej decydują o niezawodności i bezpieczeństwie nie należy utożsamiać z zestawem *istotnych części broni* określonego rodzaju i typu, wymienianych wtedy, gdy w grę wchodzi prawna ocena, czy określony przedmiot jest bronią podlegającą reglamentacji. Komplet istotnych części broni strzeleckiej decyduje o prawnej kwalifikacji przedmiotu, a tym samym o legalności jego posiadania. Natomiast techniczna sprawność broni decyduje o dopuszczeniu jej do użytkowania i o ocenie ewentualnej niesprawności, jako ogniwa w łańcuchu przyczynowym³⁴⁹.

Racjonalną miarą oceny czy dany przedmiot (w całości lub rozebrany o zewnętrznych cechach broni palnej) można zakwalifikować jako broń palną, jest ustalenie czy przy jego użyciu można, chociażby jednorazowo wystrzelić pocisk, czyli zrealizować funkcję broni palnej³⁵⁰.

³⁴⁷ M. Kała, D. Wilk, J. Wójcikiewicz (red.), *Ekspertyza sądowa. Zagadnienia wybrane*, wyd. 3, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2017, s. 401.

³⁴⁸ Tamże, s. 402.

³⁴⁹ Tamże, s. 413.

³⁵⁰ Tamże, s. 414.

Wartym podkreślenia jest fakt, że funkcjonalna broń palna może składać się tylko z jednej istotnej części. Istotnymi częściami broni palnej i pneumatycznej są: szkielet broni, baskila, lufa z komorą naboju, zamek, komora zamkowa oraz bęben nabojowy³⁵¹.

W praktyce ekspertyz sądowych, rekonstrukcji zdarzeń z użyciem broni czy procedur administracyjnych, rzetelność procesów organoleptycznych i pomiarowych wpływa bezpośrednio na trafność decyzji. Zastosowanie metod organoleptycznej i pomiarowej pozwala określić, czy dana jednostka spełnia – według obowiązujących przepisów – kryteria broni palnej, zweryfikować, czy broń nadaje się do użytku, jest bezpieczna lub czy może być uznana za egzemplarz muzealny (pozbawiony cech użytkowych), odtworzyć rekonstrukcję przebiegu zdarzeń kryminalnych oraz przeanalizować przyczynę wypadków z użyciem broni (awarie mechanizmów spustowych lub pęknięcia lufy wskutek przeciążenia).

Jednakże zarówno badania organoleptyczne, jak i pomiarowe obarczone są pewnymi ograniczeniami w postaci:

- subiektywności oceny w przypadku organoleptyki (doświadczenie eksperta ma kluczowe znaczenie);
- braku dostępu do dokumentacji technicznej historycznych egzemplarzy, co utrudnia porównanie;
- zużycia lub korozji broni, które mogą uniemożliwiać dokładny pomiar niektórych parametrów;
- różnic technologicznych między współczesnymi a historycznymi standardami wykonania broni³⁵².

Pojęcie zużycia eksploatacyjnego autor powiązał z rozumieniem, iż jest to proces stopniowego pogarszania się właściwości użytkowych i technicznych broni w wyniku jej normalnego użytkowania, konserwacji oraz wpływu czynników zewnętrznych (wilgoć, korozja, osady prochowe)³⁵³.

Ponadto zużycie eksploatacyjne traktowane jest jako rezultat oddziaływania:

- mechanicznego tarcia pomiędzy częściami ruchomymi (kurek, mechanizm spustowy);
- chemicznego działania gazów prochowych i osadów (silnie korozyjnych);

³⁵¹ Art. 5 ust. 2 ustawy o broni i amunicji.

³⁵² Sławomir Frankowski, notatki, s. 3.

³⁵³ Źródło: <https://sjp.pwn.pl/slovniki/eksploatacyjne.html> [dostęp: 22.05.2025].

- termicznego obciążenia lufy i komory prochowej (choć na niższym poziomie niż w broni współczesnej)³⁵⁴.

Procedury ekspertyzy broni palnej OSAC (z ang. *Organization of Scientific Area Committees* – Organizacja Komitetów Obszarów Naukowych) są wykorzystywane jako standardowe do badania współczesnej broni palnej. Te konkretne wytyczne zawierają procedury pomiaru i opisu cech broni, ocenę wyglądu powierzchni i inne cechy klasyfikacyjne. Metody te są powszechnie uznawane w pracach biegłych, policji i konserwatorów³⁵⁵. Jednakże nie ma wyspecjalizowanej metody dotyczącej broni czarnoprochowej.

Zarówno dla modeli współczesnych jak i historycznych broni czarnoprochowych czy replik, zauważalne są najczęściej takie zjawiska jak: wycieranie gwintu w lufie, spłykanie rowków przewodu lufy, uszkodzenia mechanizmów zapłonowych (szczególnie przy kapiszonach niskiej jakości), czy narastanie osadów siarczanowo-azotanowych, które przy braku natychmiastowego czyszczenia inicjują korozję powierzchniową.

Według opinii eksperta Sławomira Frankowskiego, elementami, które najczęściej się zużywają w broni czarnoprochowej są: mechanizmy spustowe, komora zamkowa, powierzchnie stykowe elementów ruchomych oraz przewód lufy. Jak wskazał ekspert, w broni czarnoprochowej – z uwagi na spalanie czarnego prochu – występuje wyższe zabrudzenie przewodu lufy osadami korozyjnymi przyspieszającymi degradację metalu. Sama broń często wykonywana jest z materiałów mniej odpornych na długotrwałe użytkowanie, szczególnie w przypadku replik o niższej jakości wykonania. Współczesne repliki cechuje również brak mechanizmów uszczelniających i nowoczesnych powłok ochronnych, co skutkuje szybszym zużyciem mechanicznym i chemicznym. Wiele konstrukcji broni czarnoprochowej to systemy odprzodowe i o zamku kapiszonowym narażonych jest na specyficzne uszkodzenia komory ładunkowej i mechanizmów zapłonowych³⁵⁶.

Przywołany powyżej ekspert podkreślił ponadto, że zużycie broni czarnoprochowej w dużej mierze zależy od właściwej konserwacji po każdym jej użyciu. Wymaga to czyszczenia z pozostałości prochu, neutralizacji substancji korozyjnych oraz

³⁵⁴ Sławomir Frankowski, notatki s. 3-4.

³⁵⁵ Źródło: https://www.nist.gov/system/files/documents/2020/03/24/093_standard_test_method_for_the_examination_and_testing_of_firearms.2018-11-14_1_OSAC%20Proposed.pdf#:~:text=Standard%20Test%20Method%20for%20the,%E2%97%8F%20Caliber%20Fgauge%20%E2%97%8F%20Serial%20number [dostęp: 14.06.2025].

³⁵⁶ Sławomir Frankowski, notatki s. 4.

smarowania. Zwrócono uwagę na krótszy cykl żywotności elementów mechanicznych, ryzyko korozji elektrochemicznej w przewodzie lufy czy powstawanie mikropęknięć na skutek niewłaściwego załadunku broni. Repliki broni wykonywane wspólnie (przez włoskie firmy *Pietta* czy *Uberti*) mogą różnić się jakością i materiałami. Niektóre zawierają elementy stopowe o podwyższonej odporności, inne zaś jedynie odwzorowują wygląd broni historycznej, nie spełniając standardów trwałości³⁵⁷.

Ponadto eksperci sądowi często muszą rozstrzygać, czy zużycie broni mieści się w granicach normalnego stanu użytkowania, czy też dyskwalifikuje ją jako zdolną do użycia. Badając broń współczesną można porównać ją z innymi egzemplarzami, a w przypadku oryginalnych konstrukcji historycznych (niekiedy o znacznej wartości materialnej czy kolekcjonerskiej), takie porównanie jest utrudnione, a czasem wręcz niemożliwe. Dlatego też badania organoleptyczne czy pomiarowe mogą pomóc w wydawaniu opinii o badanych egzemplarzach. W literaturze przedmiotu znajduje się niewiele pozycji traktujących o tym zagadnieniu. Dlatego też eksperci sądowi często muszą rozstrzygać, czy zużycie mieści się w granicach normalnego stanu użytkowania, czy też dyskwalifikuje broń jako zdolną do użycia³⁵⁸.

Należy przypomnieć, że w polskim prawie (art. 11 pkt 10 ustawy o broni i amunicji) broń czarnoprochowa wyprodukowana przed rokiem 1885 lub jej replika nie jest traktowana jako broń wymagająca pozwolenia – o ile nie została przystosowana do strzelania nabojem scalonym. Ta kwalifikacja prawna wymusza specyficzne podejście do oceny technicznej i bezpieczeństwa, uwzględniając ocenę zdolności do strzału. Fakt ten wart jest podkreślenia, gdyż istnieją na rynku konwersje broni czarnoprochowej (najczęściej model *Remington 1858 New Army .44*) pozwalające na wykorzystywanie amunicji scalonej, współczesnej. W takim przypadku, posiadania wspomnianej konwersji, jest ona uznawana za broń palną, na którą należy posiadać odpowiednie pozwolenie³⁵⁹.

Autor dysertacji pochyliwszy się nad powyższym zauważył, że broń, mimo zużycia, może być nadal funkcjonalna, jeśli nie ma uszkodzeń mechanicznych zagrażających bezpieczeństwu. Groźnymi sygnałami mogą być jednak pęknięcia lufy czy obłuzowania zamka. Należy przy tym zwrócić uwagę na broń z lufami dziwerowanymi. Są to lufy z zakuwanych na siebie współśrodkowo, koncentrycznie pierścieni. W tym przypadku

³⁵⁷ Sławomir Frankowski, notatki s. 4.

³⁵⁸ M. Kała, D. Wilk, J. Wójcikiewicz (red.), *Ekspertyza sądowa...*, dz. cyt., s. 405.

³⁵⁹ Źródło: <https://saguaro-arms.com/product-pol-1301-Remington-1858-8-konwersja-45-Long-Colt.html> [dostęp 01.06.2025].

należy dokładnie zwrócić uwagę na pęknięcia u nasady lufy, służyć do tego może endoskop. Wytworzone ciśnienie może rozerwać taką lufę. Jak wskazuje ekspert Sławomir Frankowski, sprawdzenie stanu lufy jest szczególnie istotne dla wszelkich konstrukcji, zarówno przed zakupem jak i w trakcie eksploatacji³⁶⁰.

Zdaniem eksperta Bogumiły Porowskiej od użytkownika broni czarnoprochowej powinno się wymagać posiadania wiedzy i doświadczenia – w takim stopniu by na strzelnicy nie powodował zagrożenia dla siebie i osób postronnych oraz odpowiednich badań lekarskich. Aktualnie posiadacza broni czarnoprochowej nie obowiązują także okresowe badania techniczne broni, co skutkuje brakiem kontroli nad jej faktycznym stanem zużycia. W sytuacjach spornych jedyną podstawą oceny jest opinia biegłego³⁶¹.

Posługiwanie się bronią czarnoprochową w okolicznościach stwarzających zagrożenie życia i zdrowia innych osób może skutkować odpowiedzialnością karną z art. 160 § 1 kodeksu karnego³⁶². W niektórych przypadkach, broń nadmiernie zużyta może być uznana za *niesprawną* i wyłączonej z obrotu, a jej przeróbki uznawane za nielegalne³⁶³.

W toku postępowań karnych lub cywilnych biegli muszą rozstrzygać, czy dana broń była zdolna do użytku. Ocena obejmuje wiele aspektów, a w tym: integralność przewodu lufy i komory, funkcjonowanie mechanizmów zapłonowych i zabezpieczających, szczelność systemu gazowego (jeśli dotyczy), oznaki przeciążeń, zatarć, pęknięć. W przypadku broni muzealnej lub kolekcjonerskiej konserwator musi rozważyć, które elementy podlegają rekonstrukcji, a które powinny pozostać jako *ślad użytkowania*. Zbyt agresywna renowacja, typu wymiana elementów na nowe może obniżyć wartość muzealną, choć przywróci zdolność do strzału³⁶⁴.

Kwestia zużycia ma także bezpośrednie znaczenie dla wyceny broni czarnoprochowej, zarówno pod kątem handlowym, jak i kolekcjonerskim. W przypadku broni kolekcjonerskiej wycena obejmuje nie tylko wartość zabytkową, ale też stopień oryginalności i zachowania funkcji. Egzemplarze mocno skorodowane, nienadające się do pełnienia swojej podstawowej funkcji, mają niższą wartość, chociaż nie zawsze tak jest.

³⁶⁰ Sławomir Frankowski, notatki s. 4.

³⁶¹ Bogumiła Porowska, notatki s. 3.

³⁶² Kodeks karny: *Art. 160. § 1. Kto naraża człowieka na bezpośrednie niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3. (...) § 3. Jeżeli sprawca czynu określonego w § 1 (...) działa nieumyślnie, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku.*

³⁶³ Sławomir Frankowski, notatki s. 4.

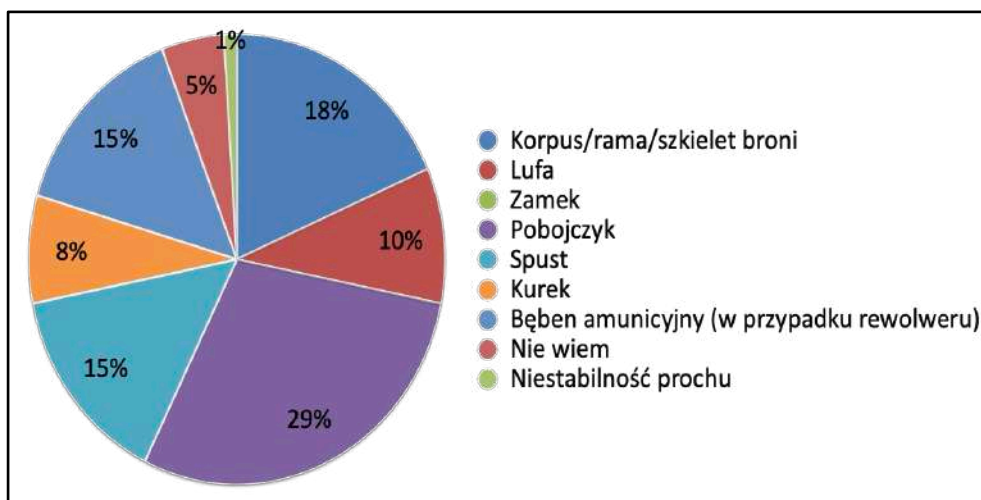
³⁶⁴ Piotr Modrzyński, notatki s. 5.

Niekiedy historia danego egzemplarza, jego wykonanie, znacznie podnosi jej wartość materialną w stosunku do porównywalnych modeli³⁶⁵.

Uzupełniając realizowany proces badawczy, zadano ankietowanym pytania: *Który Pana/Pani zdaniem element broni czarnopochowej ma kluczowy wpływ dla bezpieczeństwa użytkownika oraz Czy Pana/Pani zdaniem praktyczne sprawdzenie na strzelnicy broni czarnopochowej pozwala na skuteczną ocenę jej stanu użyteczności?*

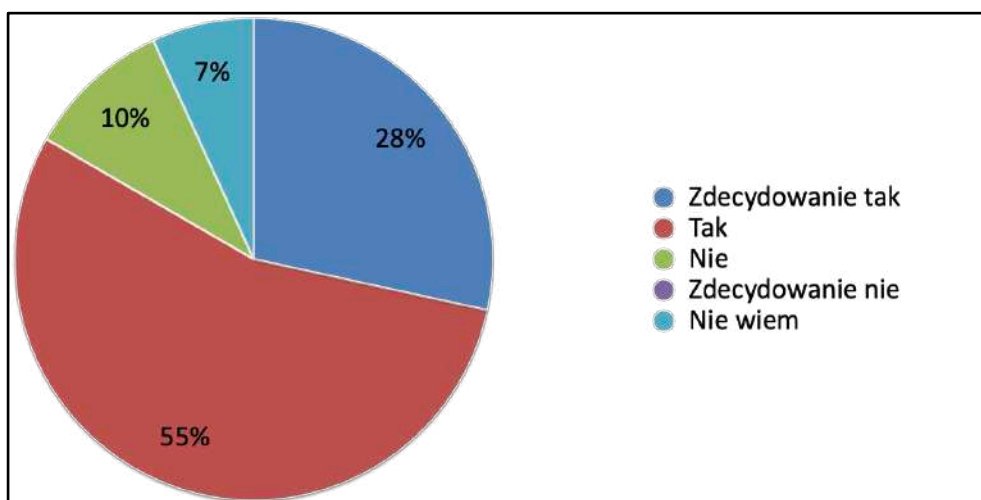
Uzyskane wyniki przedstawiono na wykresach 27 i 28.

Wykres 27. Odpowiedź na pytanie: *Który Pana/Pani zdaniem element broni czarnopochowej ma kluczowy wpływ dla bezpieczeństwa użytkownika?*



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 28. Odpowiedź na pytanie: *Czy Pana/Pani zdaniem praktyczne sprawdzenie na strzelnicy broni czarnopochowej pozwala na skuteczną ocenę jej stanu użyteczności?*



Źródło: opracowanie własne.

³⁶⁵ Grzegorz Namysł, notatki s. 4.

Analizując odpowiedzi respondentów w przedmiocie elementu broni czarnoprochowej uznanego przez nich za kluczowy dla bezpieczeństwa stwierdzono, że najczęściej udzielaną odpowiedzią było *nie wiem*, co świadczyło o znacznej liczbie osób niezdecydowanych. Wśród ankietowanych, którzy wskazywali konkretną część broni, dominowało przekonanie o istotnej roli konstrukcji mechanicznej. Najwięcej wskazań przypisano korpusowi (ramię) broni. Relatywnie wiele wskazań uzyskały: bęben rewolweru, spust i lufa. Bardzo nieliczni ankietowani wymieniali kurek lub zamek, a kwestia niestabilności prochu została praktycznie pominięta.

Zaobserwowano przy tym pewne różnice ze względu na dane demograficzne. Mężczyźni częściej niż kobiety wskazywali bęben i spust, a kobiety korpus i lufę broni. Wśród młodszych respondentów – studentów – dominowały wskazania dotyczące korpusu, natomiast w starszych grupach wiekowych zaobserwowano wyższy odsetek odpowiedzi *nie wiem*.

Respondenci z wyższym wykształceniem częściej podkreślali znaczenie korpusu, natomiast w grupie z wykształceniem średnim bęben rewolweru. Pracownicy fizyczni często deklarowali brak zdania (odpowiedź *nie wiem*), podczas gdy pracownicy umysłowi zgłaszali bardziej zróżnicowane preferencje między korpusem, spustem i innymi elementami broni.

W odniesieniu do drugiego materiału, analizującego ocenę praktycznego sprawdzenia broni na strzelnicy, wyniki wskazywały na zdecydowaną przewagę opinii pozytywnej. Większość ankietowanych uznała, że takie praktyczne sprawdzenie pozwala efektywnie ocenić stan użytkowy broni. Przeważały odpowiedzi twierdzące (*tak* lub *zdecydowanie tak*), a odpowiedzi negatywne i *nie wiem* występowały jedynie sporadycznie. Mężczyźni częściej formułowali odpowiedź *zdecydowanie tak*, podczas gdy kobiety ograniczały się do odpowiedzi *tak*.

W ocenie skuteczności praktycznej weryfikacji broni również ujawniły się pewne różnice demograficzne. W grupie wiekowej 46 lat i więcej oraz wśród emerytów wystąpiło niemal jednogłośnie poparcie dla tej formy sprawdzenia broni, natomiast wśród młodszych respondentów pojawiło się nieco więcej rozbieżności w opiniach. Osoby z wykształceniem średnim oraz uczniowie i studenci relatywnie silniej opowiadali się za tą metodą oceny broni, podczas gdy w grupie z wykształceniem wyższym odnotowano większy udział odpowiedzi wyrażających wątpliwość lub brak przekonania. Praktyczne sprawdzenie broni zostało więc uznane przez przeważającą większość uczestników badania za korzystny i efektywny sposób oceny jej stanu.

Podsumowując dotychczasowe rozważania stwierdzić należy, że zużycie eksploatacyjne broni czarnoprochowej ma charakter odrębny i bardziej podatny na degradację chemiczną niż w przypadku broni nowoczesnej. Wymaga ono specyficznego podejścia, a w tym indywidualnej oceny zarówno technicznej jak i prawnej. W kontekście bezpieczeństwa oraz prawa karnego nie można stosować przy ocenie broni czarnoprochowej identycznych kryteriów jak w przypadku współczesnej broni palnej.

4.2. Wycena broni czarnoprochowej i wyzwania interpretacyjne

W polskiej praktyce sądowej nie istnieje jednolita, ustandaryzowana skala wyceny broni czarnoprochowej. Biegli często operują autorskimi skalami wartości lub opierają się na porównaniach rynkowych (aukcje broni, katalogi kolekcjonerskie, fora branżowe), metody porównawcze z innym egzemplarzem, co skutkuje dużą rozbieżnością wycen w sprawach o podobnym stanie faktycznym, brakiem przewidywalności orzeczeń sądowych opartych na opiniach biegłych, trudnościami w przeprowadzaniu czynności egzekucyjnych czy ustalaniu szkody/zysku.

Interpretacyjne problemy wynikają zarówno z nieprecyzyjnych norm prawnych, jak i z braku ujednoczonych narzędzi skalowych. Wśród trudności związanych z wyceną można przykładowo uwzględnić stan broni, czy jest egzemplarzem użytkowym bądź wyłącznie kolekcjonerskim. Ponadto warto zwrócić uwagę na uszkodzenia, kompletność broni oraz czy można ją wycenić analogicznie do broni funkcjonalnej. Niektóre egzemplarze, jak już to opisano powyżej, są unikatami o walorach kolekcjonerskich i finansowych. Należy podkreślić, że egzemplarzami broni czarnoprochowej, które najczęściej pojawiają się na strzelnicach są repliki broni sprzed 1885.

Bardzo trudnym do określenia jest pojawiający się często aspekt emocjonalny bądź historyczny – powiązany z pytaniem: czy broń posiada wartość sentymentalną bądź muzealną? Zdarzają się wówczas przypadki, że stanowiska biegłych są rozbieżne³⁶⁶.

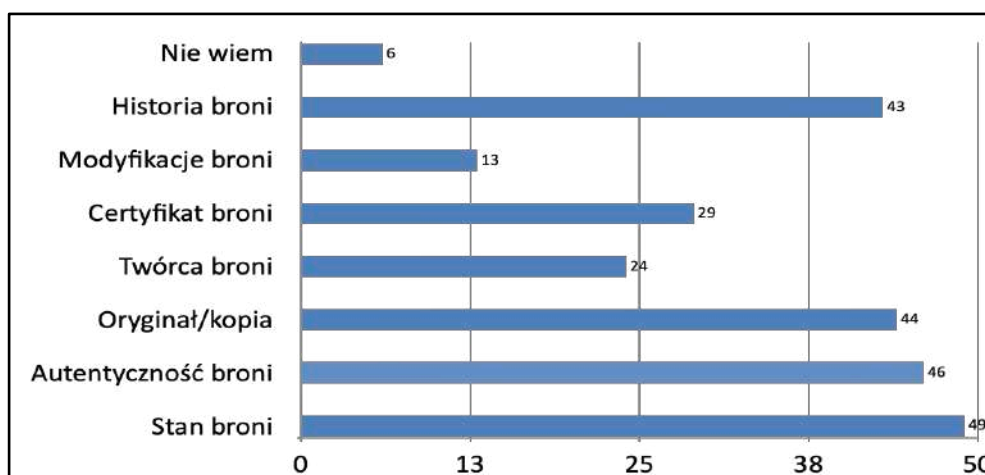
Pochylając się nad tym problemem, wskazano potrzebę uściślenia dotychczas istniejących praktyk dotyczących wyceny broni czarnoprochowej, uwzględniając zarówno aspekt techniczno-użytkowy jak i historyczno-kolekcjonerski. Kolejnym krokiem może być budowa bazy danych, kategoryzująca broń według modelu, funkcjonalności i przeznaczenia – co mogłoby pomóc w porównywaniu jej wartości. Przełożyć się to może

³⁶⁶ Krystian Kinastowski, notatki s. 3.

na opracowanie wzorców interpretacyjnych dla sądów i organów administracyjnych wraz cyklicznymi aktualizacjami mogącymi wesprzeć biegłych podczas wyceny broni³⁶⁷.

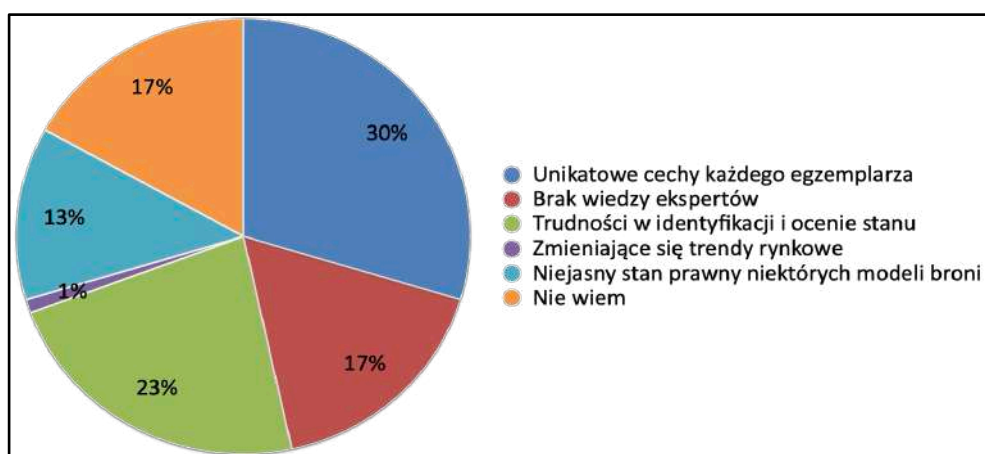
Za korzystne przy przytoczonym powyżej stanowisku uznano wnioskowanie oparte o dane pozyskane w toku badań ankietowych. Na wykresach 29 i 30 zaprezentowano odpowiedzi na pytania związane z wyceną broni o treści: *Który Pana/Pani zdaniem z wymienionych poniżej elementów może mieć zasadniczy wpływ na wartość materialną posiadanej broni czarnoprowej?* a także *Jakie według Pana/Pani trudności występują przy określaniu wartości broni czarnoprowej?*

Wykres 29. Odpowiedź na pytanie: *Który Pana/Pani zdaniem z wymienionych poniżej elementów może mieć zasadniczy wpływ na wartość materialną posiadanej broni czarnoprowej?*



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 30. Odpowiedź na pytanie: *Jakie według Pana/Pani trudności występują przy określaniu wartości broni czarnoprowej?*



Źródło: opracowanie własne.

³⁶⁷ Tamże, s. 3-4.

Analiza danych z ankiety (N = 102) dotyczącej oceny wartości broni czarnoprochowej wykazała, że głównymi przeszkodami w wycenie broni były kwestie obiektywnie związane z samym przedmiotem oraz ograniczona ekspertyza. Najwięcej respondentów (30 %) zwracało uwagę na unikatowe cechy każdego egzemplarza – indywidualne różnice konstrukcyjne, zużycie i stan zachowania utrudniały porównanie z innymi egzemplarzami. Kolejnym często podnoszonym aspektem (blisko 23 %) była trudność w identyfikacji i ocenie stanu technicznego broni, zwłaszcza gdy brakowało specjalistycznych narzędzi metrologicznych lub procedur oceny. Około 17 % badanych podkreślało niewystarczający poziom wiedzy ekspertów oraz brak jednoznacznych wytycznych w literaturze czy praktyce rusznikarskiej. Mniej liczni respondenci (15 %) wskazywali na niejasny stan prawny niektórych modeli broni oraz zróżnicowane interpretacje pojęć *replika* czy *oryginał*, co utrudniało wycenę i obrót. Nieliczni uważali, że zmienność trendów rynkowych lub niewiedza uniemożliwiają rzetelną wycenę.

W analizie demograficznej okazało się, że mężczyźni i osoby z wyższym wykształceniem częściej akcentowali techniczne aspekty wyceny (unikatowe cechy, stan techniczny), natomiast kobiety i młodszy ankietyowani częściej wybierali odpowiedź *nie wiem*, co wskazywało na mniejszą znajomość tematyki. Starsi respondenci oraz osoby zawodowo związane z branżami technicznymi zwracały uwagę na brak specjalistycznej wiedzy i formalnych procedur oceny.

W pytaniu o elementy mające zasadniczy wpływ na wartość materialną broni czarnoprochowej prym wiodły cechy związane z autentycznością i zachowaniem obiektu. Najczęściej wskazywanym czynnikiem był stan zachowania broni (48 % odpowiedzi) – dobre zachowanie mechanizmów, brak korozji i zgodność z oryginalną specyfikacją podnosiły wartość. Niewiele mniej wskazań (45 %) zyskała autentyczność konstrukcji. Respondenci podkreślali, że oryginalne egzemplarze sprzed 1885 roku są znacznie cenniejsze niż współczesne repliki. Nieco rzadziej (43 %) wymieniano status *oryginał/kopia*, co sugeruje, że sama klasyfikacja egzemplarza jako repliki, nawet wiernej, obniżała jego wartość. Czynniki takie jak historia broni (42 %), certyfikat autentyczności (28 %) czy nazwisko twórcy broni (23 %) również wpływały na wycenę, ale ich rola była mniejsza. Modyfikacje konstrukcyjne (13 %) były postrzegane raczej negatywnie – egzemplarze z późniejszymi przeróbkami uznawano za mniej warte.

W przekroju demograficznym mężczyźni częściej oceniali stan techniczny i autentyczność jako kluczowe, natomiast kobiety częściej zwracały uwagę na certyfikaty

potwierdzające pochodzenie. Osoby w wieku 31-45 lat oraz respondenci z wyższym wykształceniem najczęściej podkreślały znaczenie historii broni i nazwiska producenta, co sugerowało większą świadomość kolekcjonerską. Z kolei pracownicy fizyczni częściej wskazywali jedynie stan techniczny, a uczniowie i studenci częściej zaznaczali brak wiedzy na ten temat.

W kontekście orzecznictwa sądowego, praktyki kryminalistycznej oraz rynku broni kolekcjonerskiej, coraz częściej pojawia się konieczność rzetelnego rozpoznawania i dokumentowania zużycia eksploatacyjnego broni czarnoprochowej. Odrębność tego zużycia względem broni nowoczesnej pozostaje kluczowa nie tylko dla kwestii technicznych takich jak funkcjonalność czy bezpieczeństwo użytkowania, ale również prawnych w postaci kwalifikowania rzeczy jako broń, jej sprawności oraz wartości rynkowej.

Brak jednoznacznych kryteriów rozpoznania zużycia tej klasy broni rodzi poważne problemy interpretacyjne i orzecznicze, prowadząc do błędów w postępowaniach karnych i administracyjnych. Dlatego wydaje się słusznym podjęcie próby zaproponowania uporządkowanego podejścia do klasyfikacji i oceny zużycia eksploatacyjnego broni czarnoprochowej, z uwzględnieniem uwarunkowań prawnych, materiałoznawczych i funkcjonalnych.

W przeciwieństwie do broni współczesnej, broń czarnoprochowa może zachować funkcjonalność mimo znacznego zużycia powierzchniowego, zaś niewłaściwa ocena może prowadzić do mylnego uznania broni za nienadającą się do użytku lub niebędącą bronią w rozumieniu ustawy³⁶⁸. Ponadto jak wskazuje ekspert Sławomir Frankowski, zaproponowanie jednakowego podejścia do oceny broni jest czynem trudnym, spowodowanym różnicami broni czy to czarnoprochowej czy współczesnej. Trudność powodowana jest według oceny eksperta licznymi mankamentami danych rodzajów broni. Ponadto jak zauważył ekspert istnieją możliwości dokonywania przeróbek broni, w postaci modyfikacji języków spustowych, sprężyn czy innych jej elementów, które mogą przerodzić się w realne zagrożenie. Do każdej broni czarnoprochowej (repliki i oryginalnych konstrukcji) należy podchodzić indywidualnie³⁶⁹.

³⁶⁸ Art. 7 i 8 ustawy o broni i amunicji.

³⁶⁹ Sławomir Frankowski, notatki, s. 5.

W zgodzie ze stanowiskiem zaprezentowanym przez ekspertów Krystiana Kinastowskiego i Sławomira Frankowskiego ustalono, że za zużycie broni czarnoprotechowej najczęściej odpowiadają procesy chemiczne i mechaniczne.

Wśród procesów chemicznych należy wyróżnić: korozję gazową i wilgotną wywołane pozostałościami spalania prochu (między innymi: siarczany, azotany, węglany) oraz *pitting* (wżery korozyjne) w przewodzie lufy i na powierzchniach styku komory z lufą w rewolwerach.

Z kolei groźne procesy mechaniczne to:

- zarysowania przewodu lufy przy ręcznym ładowaniu (ściereczki, wyciory, pociski z wtapianymi przybitkami);
- poluzowanie elementów mechanizmu spustowego (zużycie osi, zapadek, sprężyn);
- zapiecenia kominków (zatykanie otworu ogniowego przez nagar);
- zamrażanie smarów konserwacyjnych w warunkach polowych i ich negatywny wpływ na mechanizmy;
- wypaczenia drewna (łozą, chwyt) w wyniku kontaktu z substancjami czyszczącymi lub wilgocią³⁷⁰.

Poniżej przedstawiono tabelę 7 z autorską propozycją oznaczenia poziomu zużycia broni czarnoprotechowej.

Tabela 7. Stan zużycia broni czarnoprotechowej a wpływ na funkcjonalność

| Poziom zużycia | Opis techniczny | Wpływ na funkcjonalność | Znaczenie prawne |
|-----------------------|--|-------------------------|--|
| I (minimalne) | Patyna, lekkie zarysowania, ubytek oksydy | Brak | Brak |
| II (umiarkowane) | Widoczne zużycie przewodu lufy, drobna korozja na zewnątrz | Minimalny | Broń nadal sprawna |
| III (zaawansowane) | Zatarcia mechanizmów, <i>pitting</i> , luz kurka | Utrudnione działanie | Wymaga oceny biegłego pod kątem sprawności |
| IV (skrajne) | Głębokie ubytki materiału, mechanizmy niesprawne | Znaczne | Możliwe uznanie za niesprawną broń lub <i>rekwizyt</i> |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wywiadów eksperckich³⁷¹.

³⁷⁰ Sławomir Frankowski, notatki, s. 5-6.

³⁷¹ Uwaga: Powyższa klasyfikacja nie jest tożsama z klasyfikacją konserwatorską lub kolekcjonerską – odnosi się wyłącznie do funkcjonalności i bezpieczeństwa użytkowania broni.

Zaprezentowana powyżej klasyfikacja eksploatacyjna jest o tyle ważna, że w praktyce sądów powszechnych oraz organów administracyjnych odnotować można brak spójności w ocenie zużycia tej samej klasy broni.

Poniżej autor przedstawił kilka przykładów dotyczących tego problemu:

- Wyrok Sądu Rejonowego w Gorlicach z dnia 1 czerwca 2018 roku, sygn. akt II K 609/16 – sprawa dotyczyła posiadania broni czarnoprochowej bez wymaganego zezwolenia. Sąd analizował, czy replika broni historycznej podlega obowiązkowi uzyskania pozwolenia³⁷²;
- Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 10 lipca 2013 roku, sygn. akt III KK 16/13 – Sąd Najwyższy rozważał kwestię zmiany stanu prawnego dotyczącego posiadania broni czarnoprochowej, w kontekście nowelizacji ustawy o broni i amunicji³⁷³;
- Wyrok Sądu Rejonowego w Świdnicy z dnia 27 stycznia 2014 roku, sygn. akt VI K 468/13 – sprawa dotyczyła interpretacji przepisów ustawy o broni i amunicji w kontekście posiadania broni czarnoprochowej rozdzielnego ładowania³⁷⁴;
- Wyrok Sądu Okręgowego Warszawa-Praga w Warszawie z dnia 28 lutego 2023 roku, sygn. akt V K 103/20 – sprawa dotyczyła posiadania broni czarnoprochowej i oceny jej sprawności technicznej w kontekście przepisów karnych³⁷⁵.

Bazując na wynikach badań, ustaleń eksperckich, obserwacyjnych i laboratoryjnych, autor wprowadził, że by ustandaryzować podejście do oceny zużycia broni czarnoprochowej, najkorzystniej byłoby uwzględnić:

- wprowadzenie do katalogu specjalizacji biegłych sądowych oddzielnej kategorii: *broń historyczna i czarnopochowa*;
- opracowanie przez Polskie Towarzystwo Kryminalistyczne lub innej organizacji o charakterze wyspecjalizowanym rekomendacji metod oceny zużycia broni historycznej;
- upowszechnienie fotograficznych i mikroskopowych standardów dokumentowania zużycia w opiniowaniu sądowym;
- wprowadzenie systemu certyfikacji sprawności broni czarnoprochowej, analogicznego do przeglądów technicznych broni sportowej, możliwego do

³⁷² [https://orzeczenia.ms.gov.pl/content/\\$N/152015050001006_II_K_000609_2016_Uz_2018-01-08_001](https://orzeczenia.ms.gov.pl/content/$N/152015050001006_II_K_000609_2016_Uz_2018-01-08_001) [dostęp: 22.05.2025].

³⁷³ <https://www.sn.pl/sites/orzecznictwo/Orzeczenia3/III%20KK%2016-13.pdf> [dostęp: 22.05.2025].

³⁷⁴ [https://orzeczenia.swidnica.sr.gov.pl/content/\\$N/155020150003006_VI_K_000468_2013_Uz_2014-01-27_002](https://orzeczenia.swidnica.sr.gov.pl/content/$N/155020150003006_VI_K_000468_2013_Uz_2014-01-27_002) [dostęp: 22.05.2025].

³⁷⁵ [https://orzeczenia.ms.gov.pl/content/\\$N/154510000002506_V_K_000103_2020_Uz_2022-03-21_001](https://orzeczenia.ms.gov.pl/content/$N/154510000002506_V_K_000103_2020_Uz_2022-03-21_001) [dostęp: 22.05.2025].

przeprowadzenia przez kluby strzeleckie i inne organizacje o podobnym charakterze.

Dodać jeszcze trzeba, że istotnym aspektem dotyczącym wyceny broni jest zasadność prób naprawczych oryginalnych konstrukcji broni. Zjawisko polegające na naprawie, wymianie i doprowadzeniu do stanu użyteczności egzemplarza broni, może wpłynąć negatywnie na jego cenę. Spowodowane jest to faktem, że ingerując w relikwiarz przeszłości, można usunąć niezwykle cenne dla danego egzemplarza walory, które nie mogą być już odzyskane. Jednocześnie poprawienie stanu *przesuwa* broń z egzemplarza o typowo historyczno-kolekcjonerskim potencjalnie, do broni użytkowej, która może być szeroko dostępna na rynku jako replika.

Podsumowując autor uważa, że zaproponowana ścieżka postępowania oraz budowa wspólnej, interaktywnej bazy danych broni czarnoprochowej może pozwolić na ujednoczenie wyceny tejże broni.

Z kolei stan i zużycie broni można badać za pomocą organoleptycznego i pomiarowego procesu badań broni czarnoprochowej, które tworzą spójny, dwutorowy system oceny, łączący elementy empiryczne, techniczne i eksperckie. Ich prawidłowe zastosowanie pozwala nie tylko określić stan techniczny i funkcjonalność danego egzemplarza, ale także zapewnia bezpieczeństwo jego użytkowania oraz ochronę wartości historycznej.

4.3. Rola organoleptycznego i pomiarowego procesu badań

W kontekście badań nad bronią palną, a w tym ze szczególnym uwzględnieniem broni czarnoprochowej, niezwykle istotne znaczenie mają dwa komplementarne podejścia badawcze: ocena organoleptyczna oraz proces pomiarowy. Oba te procesy stanowią fundament wstępnej i pogłębionej analizy jednostek broni, zarówno w ujęciu technicznym, jak i prawnym, a także w aspektach związanych z bezpieczeństwem jej użytkowania.

Kluczowe znaczenie ma przy tym rozróżnienie między badaniami niszczącymi (z ang. *destructive testing*), a nieniszczącymi (z ang. *non-destructive testing – NDT*). Wybór odpowiedniego rodzaju warunkowany jest wartością historyczną badanego egzemplarza, jego stanem technicznym, celami analizy (ekspertyza sądowa a ocena muzealna), a także wymaganiami prawnymi.

Badania nieniszczące stanowią podstawę w analizie broni o wartości historycznej, muzealnej i kolekcjonerskiej, gdzie celem jest uzyskanie maksymalnej ilości danych bez ingerencji w oryginalną strukturę obiektu.

Wśród najczęściej stosowanych metod nieniszczących wymienić można:

- ocenę organoleptyczną: oględziny i dotyk bez demontażu lub z częściowym, odwracalnym rozłożeniem broni;
- pomiar geometrii (kalibru, długości lufy, głębokości bruzd) przy użyciu narzędzi takich jak suwmiarki, mikrometry, głębokościomierze;
- badania wizualne wspomagane techniką: lampy rusznikarskie, światło UV do wykrywania śladów konserwantów i pęknięć, lupy i mikroskopy ręczne;
- badania magnetyczne i ferromagnetyczne: do wykrywania ukrytych elementów (śruby, druty, naprawy) bez rozbierania konstrukcji;
- skany 3D i mikroskopia cyfrowa: umożliwiające nieinwazyjne odwzorowanie powierzchni broni oraz jej elementów z wysoką rozdzielczością, przydatne w analizie deformacji lub rekonstrukcji przestrzennej;
- rentgenografię i tomografię komputerową: pozwalające na analizę wewnętrznych struktur mechanizmu bez jego demontażu, lokalizację pęknięć lub ciał obcych w przewodzie lufy;
- analizę akustyczną i dźwiękową: pomiar dźwięków wydawanych przez mechanizmy podczas pracy (przy kurku, spustach) może wskazywać na zużycie lub zanieczyszczenia³⁷⁶.

W przypadku większości broni współczesnej i czarnoprochowej, badania nieniszczące są szczególnie istotne z racji na ograniczoną dostępność oryginałów oraz konieczność zachowania integralności obiektu i jego wartości materialnej. W ich trakcie nie dochodzi do uszkodzeń w badanych egzemplarzach, co pozwala na zachowanie ich pełnej funkcjonalności, walorów kolekcjonerskich i materialnych. W praktyce konserwatorskiej i muzealnej są one niekiedy jedyną dopuszczalną formą oceny.

Badania niszczące polegają na celowym naruszeniu struktury lub funkcjonalności badanego obiektu, aby uzyskać informacje niemożliwe do pozyskania w inny sposób.

W kontekście broni czarnoprochowej badania takie przeprowadza się tylko w wyjątkowych przypadkach. Są to:

- testy balistyczne: próbne strzały z danego egzemplarza, oceniające ciśnienie gazów, reakcję mechanizmów i szczelność zamka. Mogą prowadzić do zużycia lub trwałego uszkodzenia broni;

³⁷⁶ Sławomir Frankowski, notatki s. 5.

- analiza materiałowa metodą wytrzymałościową: pobranie próbek z lufy lub innych elementów w celu analizy metalograficznej (z użyciem mikroskopii SEM, spektrometrii), co wymaga wycięcia fragmentu materiału;
- testy odporności cieplnej i korozyjnej: symulujące wpływ wysokiej temperatury lub wilgoci na dany egzemplarz, czasem przeprowadzane na fragmentach pozyskanych z uszkodzonych modeli;
- demontaż siłowy lub nieodwracalny: w celu zbadania niedostępnych mechanizmów (usunięcie zapieczonych sworzni lub rozwiercenie skorodowanych śrub)³⁷⁷.

Badania niszczące przeprowadza się najczęściej w sytuacjach, gdy wymagane parametry broni nie są możliwe do zdiagnozowania za pomocą badań nieniszczących. Repliki, broń zdekompletowana, technicznie niesprawna lub przeznaczona do utylizacji oraz w ramach procesów sądowych, jeśli istnieje konieczność jednoznacznego określenia funkcjonalności lub nielegalnej przeróbki. Zazwyczaj są one poprzedzone oceną nieniszczącą, która wskazuje potrzebę dalszej ingerencji.

W przypadku opinii dla sądu lub organów administracyjnych, istotne jest, by w maksymalnym stopniu korzystać z badań nieniszczących – dopiero gdy niemożliwe jest jednoznaczne rozpoznanie funkcji broni, można rozważyć testy niszczące, przy czym każdorazowo należy uzyskać stosowne zgody (sądu, właściciela).

W odniesieniu do broni czarnoprochowej szczególnego znaczenia nabiera badanie zdolności do oddania strzału – a więc funkcjonalności mechanizmu. Jeśli badanie nieniszczące (wizualizacja mechanizmu, test oporu spustu) nie wystarcza, może dojść do próbnego odpalenia lub prób ciśnieniowych, co wymaga zabezpieczenia dokumentacyjnego i protokołu technicznego³⁷⁸.

W konserwacji zabytków oraz katalogowaniu muzealnym badania niszczące są zasadniczo niedopuszczalne. W takich przypadkach stosuje się skanowanie 3D, wizualizację RTG, a także dokumentację fotograficzną i analizę porównawczą z innymi zachowanymi egzemplarzami. Szczególne znaczenie ma tu możliwość wykrycia zmian materiałowych (wtórnego chromowania lufy, dodanych nielicznych śrub), które mogą zostać przeoczone przy standardowych oględzinach³⁷⁹.

³⁷⁷ Sławomir Frankowski, notatki s. 6.

³⁷⁸ M. Kała, D. Wilk, J. Wójcikiewicz, *Ekspertyza sądowa. Zagadnienia wybrane*. Biblioteka sądowa, Warszawa, 2017, s. 401.

³⁷⁹ Tamże.

Uszczegóławiając powyższe trzeba podkreślić, że badania organoleptyczne to proces oceny obiektu za pomocą zmysłów ludzkich – przede wszystkim wzroku i dotyku, a w niektórych przypadkach także słuchu i węchu. W kontekście badań broni, szczególnie czarnoprowej, stanowią one pierwszy i często kluczowy etap analizy. Pozwalają na wstępną kwalifikację przedmiotu, rozpoznanie jego charakterystyki, określenie potencjalnych problemów konstrukcyjnych oraz stanu zachowania.

Zakres oceny organoleptycznej przedstawia Tabela 8.

Tabela 8. Zakres szczegółowy oceny organoleptycznej

| Obszar oceny | Zakres szczegółowy |
|---|--|
| Identyfikacja typu i konstrukcji broni | <ul style="list-style-type: none"> – Rodzaj zamka: skałkowy, kapiszonowy, lontowy – Liczba i układ luf – Typy luf: gładkolufowa, gwintowana – Analiza mechanizmów spustowych, zabezpieczeń, kurek |
| Ocena autentyczności i modyfikacji | <ul style="list-style-type: none"> – Porównanie stylistyki i wykonania z epoką historyczną – Wykrycie ingerencji wtórnych – Odróżnienie replik od oryginałów (ważne prawnie) |
| Ocena Stanu technicznego i zużycia | <ul style="list-style-type: none"> – Stan powierzchni drewnianych: ryflowania, pęknięcia, uszkodzenia przez wilgoć/szkodniki – Ocena metalu: korozja, wżery, przetarcia, deformacje, ślady lutowania/napawania – Sprawność mechanizmu zamka: opór kurka, płynność języka spustowego |
| Identyfikacja oznaczeń i znaków | <ul style="list-style-type: none"> – Sygnatury producentów, datowniki, znaki kontrolne (austriackie, pruskie, brytyjskie) – Numery seryjne (jeśli występują) – Stemple rusznikarzy, oznaczenia armii |
| Ocena właściwości użytkowych | <ul style="list-style-type: none"> – Kompletność broni – Zdolność do oddania strzału (ważne w kontekście prawnym) – Wpływ braków na funkcjonalność |
| Analiza zapachu i dźwięku | <ul style="list-style-type: none"> – Zapach konserwantów (olej, smar): wskazówki o eksploatacji lub przechowywaniu – Dźwięk mechanizmu (metaliczny, tłumiony, przerywany): może świadczyć o zużyciu lub ciałach obcych |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wywiadu z ekspertem Sławomirem Frankowskim.

Ocena organoleptyczna, choć może wydawać się subiektywna, w rzeczywistości opiera się na doświadczeniu eksperta i jego wiedzy historycznej, technicznej i prawnej. Praktyka pokazuje, że doświadczony rusznikarz lub ekspert potrafi na podstawie oględzin określić czy dany egzemplarz pochodzi z oryginalnej produkcji wojskowej, czy z późniejszej cywilnej. Ponadto można wywnioskować, czy oznaczenia zostały nabite

fabrycznie czy wtórnie oraz czy uszkodzenia lufy mogą świadczyć o niebezpiecznej ingerencji użytkownika³⁸⁰.

Z tego względu organoleptyka, mimo swojej pozornej prostoty, pozostaje niezastąpiona w badaniach terenowych, na miejscu zabezpieczenia broni, jak również w procesach konserwacji i oceny wartości muzealnej³⁸¹.

Istnieje szereg narzędzi pomocnych w tym procesie. Przykładowe narzędzia pomocnicze w badaniach organoleptycznych to: lampy rusznikarskie, lampy UV, magnetyczne detektory metali i mikromagnesy czy notatki dokumentacyjne i aparaty fotograficzne³⁸².

W praktyce opiniowania broni dla potrzeb sądu, policji lub instytucji administracyjnych, badania organoleptyczne są często podstawą do rozpoznania, czy badany przedmiot jest bronią palną w rozumieniu ustawy o broni i amunicji, oceny, czy broń nadaje się do dalszego użytku oraz czy jej posiadanie wymaga pozwolenia. Ponadto można wywnioskować o klasyfikacji danego egzemplarza jako broni zabytkowej, kolekcjonerskiej, technicznie niesprawnej lub pozbawionej cech użytkowych. Przykładowo, ujawnienie w czasie oględzin, że mechanizm spustowy działa w sposób umożliwiający oddanie strzału, ma kluczowe znaczenie przy rozstrzyganiu, czy dana jednostka podlega obowiązkowi rejestracji lub posiadania pozwolenia.

Obok ocen organoleptycznych kluczowe są pomiary techniczne, pozwalające precyzyjnie określić parametry broni. Podczas każdej ekspertyzy rejestruje się typ broni, model oraz jej kaliber i numer seryjny. Sam kaliber, czyli wewnętrzną średnicę lufy, mierzy się specjalistycznymi przyrządami (suwmiarką, mikrometrem lub specjalną średnicówką). Bardzo ważny jest także pomiar długości lufy (dla celów klasyfikacji prawnej długość klasyfikuje broń jako krótko- lub długolufową). Mierzy się również wymiary i głębokość bruzd gwintowania lufy, co pozwala odtworzyć jej konstrukcję i określić stopień zużycia gwintu. Ważną kategorią jest masa broni i jej kluczowych elementów, wykorzystywana w analizach balistycznych oraz przy porównaniach z dokumentacją fabryczną. Pomiarom podlega także sprawność mechanizmów – jednym z parametrów jest siła wymagana do zwolnienia kurka z (ang. *trigger pull*). Siłę tą mierzy

³⁸⁰ Tamże.

³⁸¹ Tamże.

³⁸² Tamże.

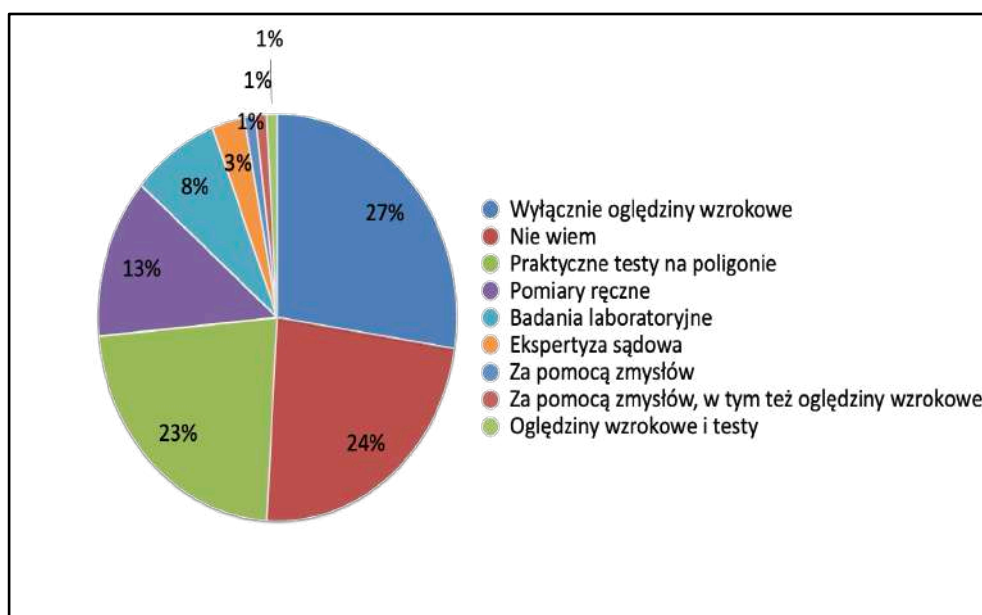
się przyrządem z odważnikami i wpisuje do dokumentacji (odpowiednia norma definiuje *trigger pull* jako siłę potrzebną do zwolnienia iglicy³⁸³).

Badania organoleptyczne i pomiarowe wzajemnie się uzupełniają. Organoleptyka pozwala na szybkie wskazanie obszarów wymagających dokładniejszego pomiaru, a wyniki pomiarowe potwierdzają lub falsyfikują przypuszczenia postawione na podstawie oględzin. Przykładem może być wstępne rozpoznanie uszkodzeń lufy, które następnie weryfikowane są przez dokładne pomiary geometrii jej przewodu.

W uzupełnieniu realizowanego procesu badawczego zadano pytanie ankietowanym: *Jakie badania powinny Pana/Pani zdaniem określić stan i jakość broni czarnoprowej?* oraz *Czy Pana/Pani zdaniem organoleptyczny proces badania broni może mieć znaczący wpływ na ocenę jej walorów użytkowych?*

Uzyskane wyniki przedstawiono na wykresach od 31 do 33.

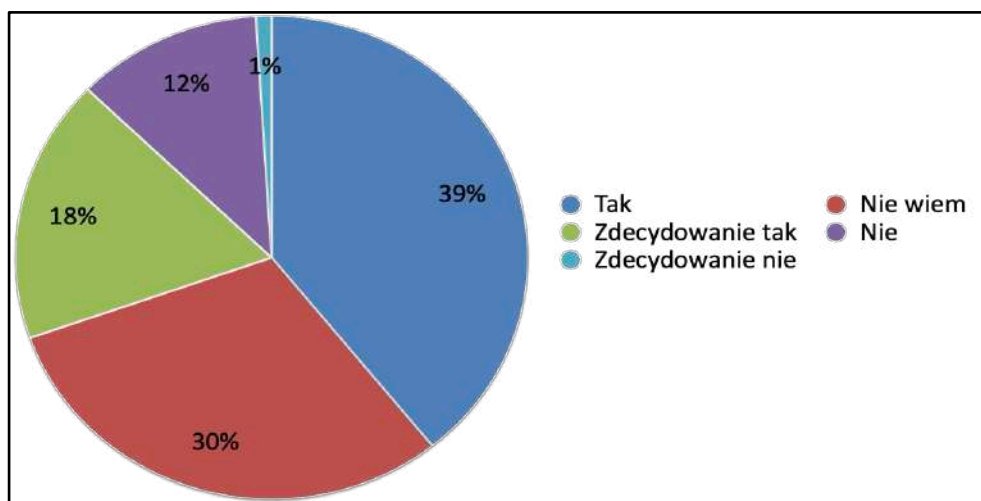
Wykres 31. Odpowiedź na pytanie: *Co Pan/Pani rozumie pod pojęciem organoleptycznego procesu badania broni?*



Źródło: opracowanie własne.

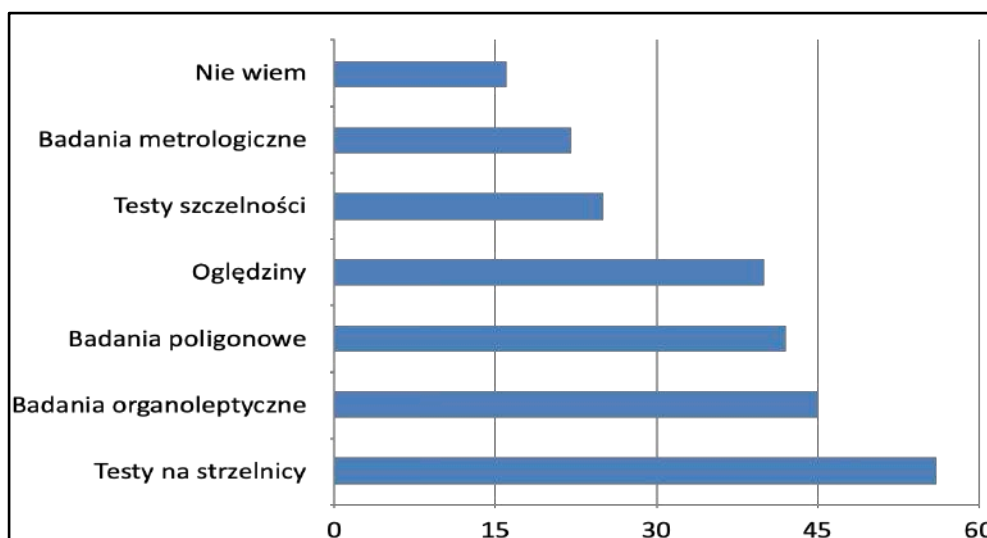
³⁸³ Grzegorz Namysł, notatki s. 3.

Wykres 32. Odpowiedź na pytanie: *Czy Pana/Pani zdaniem organoleptyczny proces badania broni może mieć znaczący wpływ na ocenę jej walorów użytkowych?*



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 33. Odpowiedź na pytanie: *Jakie badania powinny Pana/Pani zdaniem określać stan i jakość broni czarnoprotekcyjnej?*



Źródło: opracowanie własne.

Respondenci zapytani o metody oceny jakości i stanu broni czarnoprotekcyjnej najczęściej wskazywali na praktyczne testy wykonywane na strzelnicy, ponieważ pozwalały one sprawdzić działanie mechanizmów w warunkach zbliżonych do realnego użytkowania. Rzadziej pojawiały się wskazania na specjalistyczne badania organoleptyczne i poligonowe. Badania metrologiczne i testy szczelności wskazywał tylko co piąty respondent, a 15 % osób nie było w stanie określić, jakie metody powinny być stosowane.

W ocenie przydatności badań organoleptycznych ponad połowa respondentów twierdziła, że odgrywają one istotną rolę w weryfikacji walorów użytkowych broni. Osoby te podkreślały, że dokładne oględziny lufy, mechanizmów i osady pozwalają z wyprzedzeniem wykryć zużycie lub defekty. Mniej więcej jedna trzecia badanych miała wątpliwości co do użyteczności takiej metody, a prawie 12 % uznało, że organoleptyczna ocena nie wnosi wiele do oceny sprawności technicznej. Najmniejszy odsetek respondentów deklarował, że nie potrafi się wypowiedzieć w tej kwestii.

Oceniono, że zrozumienie pojęcia badań organoleptycznych było zróżnicowane. Ponad jedna czwarta ankietowanych utożsamiała je z oględzinami wzrokowymi, co wskazuje na potoczny charakter postrzegania. Jednocześnie niemal tyle samo osób odnosiło organoleptykę do połączenia testów i oględzin wzrokowych. Około jedna czwarta badanych interpretowała organoleptykę szerzej jako zbiorcze *badania z wykorzystaniem zmysłów*. Mniejsza grupa wskazywała na pomiary ręczne i badania laboratoryjne, natomiast kilka osób mylnie utożsamiała ją z ekspertyzą sądową. Znaczący odsetek respondentów (blisko jedna czwarta) przyznała, że nie wie, co oznacza to pojęcie, co wskazuje na potrzebę edukacji terminologicznej.

W pytaniu dotyczącym trudności w wycenie broni czarnoprochowej najwięcej osób wskazało na unikatowe cechy każdego egzemplarza. Indywidualne różnice w stanie zachowania, stopnia zużycia i jakości wykonania sprawiały, że porównanie z innymi sztukami było trudne. Prawie jedna piąta badanych zwracała uwagę na braki w wiedzy ekspertów zajmujących się wyceną oraz na trudności w identyfikacji i obiektywnej ocenie stanu technicznego, szczególnie w przypadku broni o niejasnej historii. Mniej osób dostrzegało problem w zmiennych trendach rynkowych czy w niejednoznacznym statusie prawnym poszczególnych modeli. Około jedna szesnasta ankietowanych nie potrafiła wskazać żadnej trudności.

Analiza odpowiedzi według zmiennych demograficznych ujawniła pewne prawidłowości. Mężczyźni częściej niż kobiety wskazywali testy strzelnicze i badania organoleptyczne jako najlepsze metody oceny stanu broni, kobiety natomiast częściej wybierały odpowiedź *nie wiem*, co może świadczyć o mniejszym doświadczeniu z tego typu bronią.

Wśród osób w wieku 31-45 lat częściej niż w innych grupach podkreślano wagę badań poligonowych i specjalistycznych pomiarów metrologicznych. Respondenci powyżej 65 lat przywiązywali większą wagę do oględzin i testów szczelności, co wynikało prawdopodobnie z większego doświadczenia praktycznego.

Wykształcenie również różnicowało odpowiedzi: absolwenci studiów wyższych częściej wskazywali złożone badania metrologiczne i laboratoryjne, natomiast osoby z wykształceniem średnim częściej uznawały, że test na strzelnicy jest wystarczający.

W podziale zawodowym pracownicy umysłowi częściej akcentowali potrzebę kompleksowych badań laboratoryjnych i pomiarów, podczas gdy pracownicy fizyczni skupiali się na prostszych metodach, takich jak oględziny i próby strzelnicze.

Wśród możliwości zbadania broni dominuje odpowiedź *testy na strzelnicy*, co sugeruje, że większość użytkowników rozumie fakt, iż korzystanie z broni jest możliwe tylko

w miejscu do tego przeznaczonym. Zauważyć również można, że znaczna część ankietowanych nie ma wystarczającej wiedzy na temat pomiarów organoleptycznych i ich znaczenia w procesie badania broni palnej. Wskazuje to na poruszany już wątek braku wiedzy, umiejętności i kompetencji – odnośnie broni czarnoprochowej. Jest to też jeden z najczęstszych argumentów poruszanych przez wszystkich ekspertów.

Podsumowując, należy stwierdzić, że rola organoleptycznego i pomiarowego procesu badań w analizie broni palnej, w tym broni czarnoprochowej, ma kluczowe znaczenie dla prawidłowego określenia jej stanu technicznego, wartości użytkowej oraz zgodności z przepisami prawa. Oba te procesy stanowiły komplementarne elementy oceny, pozwalając na uzyskanie pełnego obrazu badanego egzemplarza – od wstępnej identyfikacji, po szczegółową analizę techniczną.

Badania organoleptyczne, oparte na wykorzystaniu zmysłów, umożliwiały rozpoznanie cech konstrukcyjnych, śladów zużycia i ewentualnych ingerencji wtórnych, stanowiąc podstawowy etap każdej ekspertyzy. Ich znaczenie opierało się na doświadczeniu eksperta, którego wiedza historyczna i techniczna pozwalała odróżnić oryginały od replik oraz ocenić autentyczność oznaczeń i elementów mechanizmu.

Proces pomiarowy natomiast zapewniał precyzyjne dane liczbowe niezbędne do klasyfikacji prawnej, porównań z dokumentacją fabryczną i weryfikacji funkcjonalności. Pomiary cech takich jak kaliber, długość lufy, głębokości bruzd gwintowania czy siły spustu umożliwiały jednoznaczne określenie stanu technicznego broni i jej przydatności do użytkowania.

Zarówno badania niszczące, jak i nieniszczące stanowiły integralną część tego procesu, przy czym te drugie miały szczególne znaczenie w przypadku egzemplarzy historycznych, kolekcjonerskich i muzealnych, gdzie zachowanie integralności obiektu było nadrzędnym celem.

Wyniki badań ankietowych potwierdziły, że większość respondentów dostrzegała istotną rolę badań organoleptycznych w ocenie walorów użytkowych broni, choć część badanych wykazywała ograniczoną świadomość ich znaczenia i zakresu. Najczęściej wskazywano na praktyczne testy strzelnicze jako podstawową metodę oceny stanu broni, co odzwierciedlało powszechne przekonanie o konieczności weryfikacji jej sprawności w warunkach zbliżonych do rzeczywistego użytkowania.

Jednocześnie wyniki badań ukazały potrzebę popularyzacji wiedzy o znaczeniu badań nieniszczących oraz pomiarowych w kontekście bezpieczeństwa, konserwacji i klasyfikacji broni czarnoprochowej. Ostatecznie stwierdzono, że połączenie metod organoleptycznych i pomiarowych stanowiło najpełniejsze i najbezpieczniejsze podejście do oceny stanu technicznego broni, zapewniając równowagę między precyzją naukową, ochroną dziedzictwa historycznego i wymogami prawnymi.

4.4. Wyniki badań i propozycje modyfikujące ocenę bezpieczeństwa broni czarnoprochowej

Na podstawie przeprowadzonych analiz teoretycznych i badań empirycznych zaprezentowano główne ustalenia w zakresie definiowania i uwarunkowań bezpieczeństwa personalnego, charakterystyki zagrożeń związanych z użytkowaniem broni czarnoprochowej, specyfiki prawnej posiadania takiej broni, a także praktycznych i prawno-organizacyjnych propozycji usprawnień służących poprawie bezpieczeństwa.

W badaniu uwzględniono N=102 respondentów (ok. 72% mężczyzn). Dominowały osoby młodsze – najliczniejszą grupę stanowiły osoby poniżej 30 roku życia (42%), z wyższym wykształceniem (52%) oraz pracownicy umysłowi lub studenci. Do analizy odpowiedzi w pięciostopniowej skali Likerta przyjęto porządkowe wartości punktowe (1–5, gdzie 5 oznaczało *zdecydowanie tak*, a 1 – *zdecydowanie nie*). Zmienne porządkowe traktowano metodami nieparametrycznymi. Do badania korelacji między zmiennymi wykorzystano współczynnik rang Spearmana – odpowiedni dla danych co najmniej porządkowych.

W analizie odpowiedzi zamkniętych w skali Likerta zaobserwowano wyraźne tendencje. Na pytanie o aktualny lęk o własne bezpieczeństwo większość respondentów (ok. 58%) zadeklarowała odpowiedź *tak*, łącznie z kategorią *zdecydowanie tak*, podczas gdy tylko około 26% odpowiedziało negatywnie. Istotna większość badanych (około 97%) stwierdziła, że miejsce ich zamieszkania jest bezpieczne (*tak* lub *zdecydowanie tak*). Oceniając wpływ posiadania broni palnej na bezpieczeństwo osobiste, dominowały

odpowiedzi pozytywne – 71 osób ($\approx 70\%$) uznało, że broń palna może poprawić bezpieczeństwo (w tym 20 zdecydowanie), w porównaniu do zaledwie 22 osób ($\approx 22\%$) o przeciwnym zdaniu. Podobnie, ponad trzy czwarte ankietowanych (76%) uznało, że broń czarnoprochowa wzbudza zainteresowanie i chęć posiadania (sumarycznie *tak/zdecydowanie tak*), przy czym tylko nieliczni byli temu przeciwni. Natomiast wiedzę o przepisach dotyczących broni czarnoprochowej oceniano jako wystarczającą mniej niż połowa badanych (50% – kategorie *tak/zdecydowanie tak*), podczas gdy około 43% wskazało jej brak lub niewystarczalność. Wysoko oceniono praktyczne testy broni na strzelnicy (85% odpowiedzi *tak/zdecydowanie tak* jako skuteczna metoda weryfikacji stanu broni), natomiast znacznie mniejsza część badanych (57%) uznała ocenę organoleptyczną za istotną dla walorów użytkowych broni. Wyniki te ilustrują dominację pozytywnych postaw wobec bezpieczeństwa własnego i otoczenia, przy względnie zróżnicowanych opiniach o aspektach związanych z bronią.

Analiza zależności wykazała umiarkowane korelacje między określonymi zmiennymi skali Likerta. Najwyższe współczynniki korelacji rang Spearmana ρ (rzędu 0,3–0,5) uzyskano między postrzeganiem wpływu posiadania broni palnej na bezpieczeństwo osobiste a oceną atrakcyjności broni czarnoprochowej ($\rho \approx 0,46$), co wskazuje na umiarkowaną dodatnią zależność (zgodnie z kryteriami interpretacji: ρ 0,4–0,6 = korelacja umiarkowana)³⁸⁴. Podobnie, zauważono istotne korelacje między deklarowaną wiedzą o przepisach czarnoprochowych a oceną znaczenia testów na strzelnicy ($\rho \approx 0,42$) oraz między zainteresowaniem bronią czarnoprochową a postrzeganiem wpływu procesu organoleptycznego ($\rho \approx 0,39$). W przeciwieństwie do tego słabe (mniejsze niż 0,2) lub ujemne wartości ρ odnotowano tam, gdzie związek był niewielki – obawa o bezpieczeństwo malała wraz z oceną miejsca zamieszkania jako bezpiecznego ($\rho \approx -0,25$). Rekomendacje metodologiczne dla danych porządkowych potwierdzają zasadność zastosowania testu Spearmana, a analizowane wielkości ρ zostały zinterpretowane względem standardowych progów istotności.

Uzyskane wyniki skontrastowano z cechami demograficznymi – *metryczką*. Okazało się, że mężczyźni nieco częściej niż kobiety oceniali posiadanie broni palnej jako korzystne dla bezpieczeństwa (średnie oceny 3,82 vs. 3,18) oraz deklarowali więcej wiedzy na temat przepisów broni czarnoprochowej. Kobiety natomiast rzadziej niż mężczyźni odczuwały

³⁸⁴ Źródło: <https://cyrkiel.info/statystyka/wspolczynnik-korelacji-rang-spearmana/> [dostęp: 26.06.2025].

potrzebę posiadania broni, a częściej wskazywały otoczenie jako bezpieczne. Ponadto, wraz ze wzrostem wieku średnie oceny niektórych aspektów rosły – osoby starsze istotnie częściej niż młodsze deklarowały posiadanie wiedzy o przepisach ($\rho=0,226$) oraz dostrzegały znaczenie procesu organoleptycznego ($\rho=0,201$) – co wskazuje na umiarkowane skorelowanie tych ocen ze skalą wieku. Te obserwacje potwierdzają zróżnicowanie wyników w subpopulacjach badanych i są zgodne z ogólnymi tendencjami wskazywanymi w literaturze dla danych ankietowych.

Dodatkową wartość analizy stanowiło prześledzenie odpowiedzi otwartych. Zastosowano podejście jakościowe – kategoryzację i zliczanie występujących motywów – celem uzupełnienia obrazu statystycznego. Najpopularniejszym rozumieniem bezpieczeństwa personalnego były *brak zagrożenia* (48 wskazań) oraz *zdolność do ochrony* (30 wskazań), co spójnie koreluje z dominacją wyników negatywnych obaw w zamkniętej części ankiety.

Respondenci najczęściej jako czynniki budujące poczucie bezpieczeństwa wymieniali: świadomość obywatelską, brak konfliktów w otoczeniu i stabilne warunki życia (bezpieczeństwo finansowe).

Do najważniejszych zagrożeń wskazano niski poziom wiedzy/świadomości obronnej społeczeństwa i czynniki ekonomiczne.

W odniesieniu do broni czarnoprochowej ankietowani wymieniali wolność nabywania (brak ograniczeń prawnych) i aspekt kolekcjonerski jako czynniki wpływające na jej popularność. Cele pozyskania pozwolenia na broń to głównie uprawianie sportów strzeleckich i osobista ochrona. Proponowane działania usprawniające bezpieczeństwo posiadaczy broni obejmowały przede wszystkim wzrost edukacji i świadomości (kampanie informacyjne, szkolenia) oraz ułatwienia formalne (usprawnienie procedur).

Skala Likerta traktowana jest jako pomiar porządkowy, co uzasadnia nieparametryczne metody analizy. Interpretację wielkości współczynników ułatwiają standardowe progi (0–0,3: słaba, 0,4–0,6: umiarkowana siła związku).

Analiza odpowiedzi otwartych przebiegała zgodnie z zaleceniami literatury, wzbogacając dane liczbowe o ujęcie jakościowe. Wszystkie wyniki przedstawiono bez wskazania źródeł zewnętrznych opracowań, koncentrując się na własnych danych empirycznych uzyskanych w przeprowadzonym badaniu.

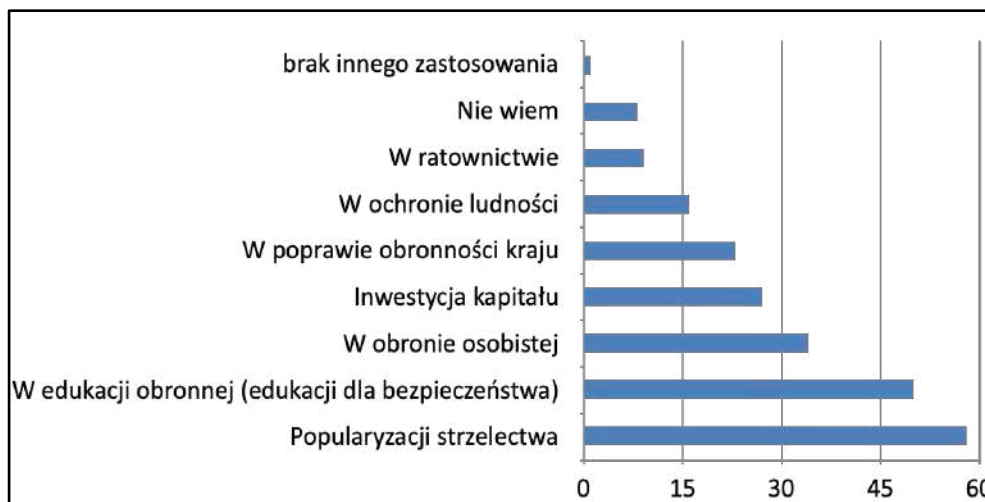
Ankietowanym zadano pytania:

- *Jakie zdaniem Pana/Pani można znaleźć dla broni czarnoprochowej dodatkowe zastosowanie poza strzelnicą?*

- *Jakie Pana/Pani zdaniem warto by podejmować działania, których nie uwzględniono w niniejszej ankiecie na rzecz właściwej organizacji bezpieczeństwa personalnego posiadaczy broni czarnoprochowej*
- *Czy Pan/Pani dostrzega inne czynniki, nie ujęte w niniejszej ankiecie, które należy uwzględnić w procesie szacowania broni czarnoprochowej?*

Wykres 34 przedstawia odpowiedź na pierwsze pytanie.

Wykres 34. Odpowiedź na pytanie: *Jakie zdaniem Pana/Pani można znaleźć dla broni czarnoprochowej dodatkowe zastosowanie poza strzelnicą?*



Źródło: opracowanie własne.

W badanym przypadku analiza rozkładu odpowiedzi ujawnia, że większość respondentów wybrała dodatkowe funkcje broni czarnoprochowej związane przede wszystkim z edukacją i popularyzacją strzelectwa. Przykładowo, 57% ankietowanych uznało, że broń ta mogłaby służyć popularyzacji strzelectwa, a 49% – edukacji obronnej i historycznej. Istotny odsetek respondentów (33%) wymienił też obronę osobistą, podczas gdy pozostałe kategorie – poprawa obronności (22%), ochrona ludności (16%) czy wsparcie działań ratowniczych (9%) – pojawiały się znacznie rzadziej. Zaledwie 1% badanych uznało, że nie dostrzega żadnych dodatkowych zastosowań, a około 8% odpowiedziało *nie wiem*.

Porównując wyniki w podziale na płeć ankietowanych, można zauważyć, że w obu grupach nacisk kładziono na edukację i popularyzację, jednak mężczyźni relatywnie częściej niż kobiety proponowali militarne lub ekonomiczne zastosowania. Obronę osobistą wskazało 36% mężczyzn i 25% kobiet, a inwestycję kapitałową – 34% mężczyzn i 7% kobiet. Kobiety częściej niż mężczyźni odpowiadały *nie wiem* (14% vs. 5%). Różnice w pozostałych kategoriach były niewielkie.

Podział na przedziały wiekowe ujawnił, że wraz z wiekiem rośnie skłonność do wskazywania oferowanych zastosowań poza strzelnicą. Najstarsi respondenci (≥ 46 lat) najczęściej proponowali edukację obronną (59% ich wskazań) oraz popularyzację strzelectwa (65%), wartości wyraźnie wyższe niż w grupie do 30 lat (odpowiednio 44% i 58%). Ponadto odsetek wskazań dotyczących inwestycji kapitałowej wzrastał z wiekiem (16% w grupie < 30 vs. 41% w grupie ≥ 46). Najmłodszy ankietowany częściej deklarował brak zdania na ten temat (9% vs. 6%). Pozostałe różnice między grupami wiekowymi były niewielkie.

Analiza według poziomu wykształcenia również wskazuje na pewne różnice: osoby z wyższym wykształceniem znacznie częściej zgłaszały dodatkowe zastosowania niż osoby ze średnim. W grupie z wyższym wykształceniem dominowały popularyzacja strzelectwa (64% wskazań) oraz edukacja obronna (53%), podczas gdy wśród osób deklarujących średnie wykształcenie – odpowiednio 49% i 45%. 38% respondentów z wyższym wykształceniem zasugerowało inwestycję kapitałową (tylko 14% w grupie ze średnim wykształceniem). Grupa osób legitymująca się średnim wykształceniem rzadziej proponowała militarne lub techniczne zastosowania (udział w ratownictwie – 4% vs. 13%). Ogólnie jednak główne kategorie pozostawały zgodne między grupami.

Podsumowując, we wszystkich analizowanych grupach dominowały sugestie wykorzystania broni czarnoprochowej do celów edukacyjnych i popularyzacyjnych, przy czym mężczyźni, osoby starsze i respondenci deklarujący wyższe wykształcenie, częściej dostrzegali w broni czarnoprochowej dodatkowe funkcje praktyczno-obronne bądź ekonomiczne.

W odpowiedziach na pytanie otwarte o dodatkowe działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa osobistego użytkowników broni czarnoprochowej zdecydowanie dominowały postulaty związane z edukacją, szkoleniami i podnoszeniem świadomości. Respondenci wielokrotnie sugerowali organizację kursów i szkoleń z bezpiecznej obsługi broni, takie jak *szkolenia przed zakupem* czy *obowiązkowe kursy bezpieczeństwa* oraz kampanie informacyjne popularyzujące wiedzę o zagrożeniach i zasadach użycia czarnego prochu. Kilka osób wprost wskazało na potrzebę upowszechnienia wiedzy wśród użytkowników broni poprzez *upowszechnienie wiedzy o użytkowaniu, walorach obronnych i kolekcjonerskich* czy *większą dostępność wiedzy*. Potwierdza to dominujący motyw dążenia do zwiększenia świadomości: większość wypowiedzi była poświęcona edukacji i profilaktyce.

Znaczna część wskazań dotyczyła również aspektów formalno-prawnych i regulacyjnych. Respondenci postulowali zrównanie w świetle prawa broni czarnoprochowej z innymi jej rodzajami, reglamentowanie jej posiadania czy wprowadzenie obowiązkowych pozwoleń – jednocześnie wskazując, by *złagodzić przepisy* tam, gdzie to możliwe. Argumentowano, rejestracja tej broni umożliwi łatwiejsze nadzorowanie jej użytkowników, a tym samym skuteczniej zapewni bezpieczeństwo niż wszelkie zakazy. Część respondentów wspomniała też o konieczności uzyskiwania pozwolenia na broń czarnoprochową. Uwagę zwraca pojedynczy postulat przeciwny do pozostałych: *łatwiejszy dostęp do zakupu broni/prochu*, zgłoszony przez jednego respondenta, kontrastujący z generalnym kierunkiem zaostrzania zasad.

W opinii kilku uczestników badania ważne jest także zadbanie o techniczne aspekty bezpieczeństwa broni czarnoprochowej. Wypowiedzi te akcentowały prawidłowe przechowywanie i konserwację broni: *właściwe przechowywanie każdej broni oraz prochu czarnego, właściwa konserwacja broni*. Podkreślano wymóg posiadania bezpiecznej szafy lub sejfu do przechowywania broni, co miało na celu ograniczenie ryzyka wypadków i kradzieży. Jednakże, nie jest to obowiązek dla posiadacza broni czarnoprochowej. Jeden z respondentów sformułował to konkretnie: *konieczność posiadania odpowiedniej szafy do jej przechowywania, niekoniecznie certyfikowanej*. Tego typu wskazania stanowiły uzupełnienie do postulatów szkoleniowych – sugerowały, że wraz ze wzrostem wiedzy praktycznej niezbędne są również środki minimalizujące zagrożenia.

Na pytanie o inne czynniki istotne w procesie szacowania wartości broni czarnoprochowej zdecydowana większość odpowiedzi brzmiała *nie wiem* lub *nie zastanawiałem się*. Zaledwie kilka osób wskazało nowe aspekty do rozważenia. Sugerowano uwzględnienie kraju pochodzenia broni czy konieczność rejestracji jej właścicieli: *rozważenie rejestracji właścicieli i pochodzenia broni czarnoprochowej*. Pojawiły się także propozycje dotyczące roli organów nadzoru w postaci interwencji policji wobec użytkowników czarnej broni: *interwencje policji w stosunku do osób korzystających z broni czarnoprochowej*. Podkreślano potrzebę okresowej aktualizacji oceny stanu broni: *kluczowe jest regularne aktualizowanie ocen w oparciu o nowe dane*, co wskazuje na postulat uwzględniania nowych informacji technicznych lub historycznych. Ponadto wskazano na rolę specjalistów w ocenie, pojawiła się odpowiedź: *rzeczoznawca do spraw broni* jako czynnik przydatny przy wycenie i ocenie jakości broni czarnoprochowej.

Z uwagi na brak w literaturze przedmiotu gotowych opracowań dotyczących pomiarowania broni czarnoprochowej, wykorzystano metodę opracowaną dla broni

współczesnej. Przeprowadzone na tych samych urządzeniach pomiary przedstawiono w dalszej treści podrozdziału. Należy podkreślić, że badania te miały naturę nieniszczącą.

W ogólnej charakterystyce – wybrany do badań rodzaj krótkiej broni palnej współczesnej należy do grupy rozpoznawalnej jako model SFP 9³⁸⁵. Wytwarzany jest przez niemieckiego producenta broni strzeleckiej o nazwie *Heckler & Koch* (H&K). Kategoryzuje się go jako: *bezkurkowy pistolet samopowtarzalny* (rycina 11).

Ryc. 11. Przykładowy wygląd pistoletu model SFP9



Źródło: <https://www.heckler-koch.com/en/products/military/pistols/sfp9/sfp9/product-overview.html>
[dostęp: 20.07.2021]

W świetle założeń producenta – zaproponowana konstrukcja z bijnikowym mechanizmem uderzeniowym – powinna z sukcesem uzupełnić wytwarzaną serię kurkowych pistoletów samopowtarzalnych *P30/P30L*. Firma *Heckler & Koch* miała już we wcześniejszej ofercie pistolety bezkurkowe model *P7* (produkowany od 1979 do 2008), a także model *VP70* (wytwarzany w latach 1970-1989) na polimerowym szkielecie (czym wyprzedziła o niemalże 12 lat produkcję komercyjnego hitu na rynku broni – austriackiego *Glocka17*). Pomimo tego firma *H&K* postanowiła skoncentrować się na wytwarzaniu broni z kurkiem zewnętrznym. Rosnąca popularność pistoletów z mechanizmem bijnikowym spowodowała jednak, że postanowiono zmienić ten kierunek i ponownie przedstawić ofertę broni opartej na szkielecie z tworzywa sztucznego³⁸⁶.

Konstrukcję modelu *SFP9* należy uznać za przemyślaną i w pełni dostosowaną do strzelców zarówno prawo- jak i leworęcznych. Wszystkie dźwignie – zwalniania

³⁸⁵ Źródło: <https://www.heckler-koch.com/en/products/military/pistols/sfp9/sfp9/product-overview.html>
[dostęp: 20.07.2021]

³⁸⁶ Źródło: SFP9 Instrukcja PL <https://www.scribd.com/document/697650966/SFP9-instrukcja-PL> [dostęp: 10.05.2025].

magazyńka i skrzydełka zwalniania zamka z tylnego położenia – zostały zdublowane i występują po obu stronach szkieletu. Pistolet można też dodatkowo zmodyfikować w celu dopasowania go do dłoni każdego strzelca (poprzez wymianę panelu grzbietowego i paneli bocznych chwytu). Wprowadzono również przyjazne dla strzelca udogodnienie – przy odciąganiu zamka można nie tylko wykorzystać wycięcia w jego przedniej i tylnej części, ale także umieszczoną z tyłu – specjalnie montowaną – nakładkę z tworzywa sztucznego. Pistolet działa na zasadzie krótkiego odrzutu lufy i ryglowany jest przez jej przekoszenie (zmodyfikowany system *Browning*) w płaszczyźnie pionowej w rejonie nasady komory nabojoyej i oknie wyrzutowym łusek. Wyposażony jest w mechanizm spustowy pojedynczego działania (z ang. *SAO* czyli *Single Action Only*) i mechanizm uderzeniowy-igliczny³⁸⁷.

Broń nie posiada zewnętrznych bezpieczników, lecz kilka o charakterze wewnętrznym: samoczynną blokadę iglicy, bezpiecznik w postaci języczka wmontowanego w język spustowy oraz wskaźnik napięcia iglicy. Po wystrzeleniu wszystkich nabojoy z magazynka – zamek zatrzymuje się w tylnym położeniu na zaczepie zamkowym. W przednie położenie można go zwolnić za pomocą dźwigni zaczepu umieszczonych obustronnie na szkielecie³⁸⁸.

Lufa nie ma typowego gwintu – lecz przewód typu poligonalnego. W ocenie producenta powinna wytrzymać nawet do 90 000 strzałów. Wykonana została ze stali metodą kucia na zimno z wykorzystaniem hartowania laserowego powierzchni ryglujących na lufie i zamku. Nie jest to stal nierdzewna. Do takich luf huta *Aubert & Duval* opracowała specjalny zestaw stopowy molibdenowo-chromowy – na bazie doświadczeń z wysoko ciśnieniowymi lufami artyleryjskimi, a czynności obróbcze wykonuje Centrum Produkcyjne Oberndorf – firmy *Rheinmetall Waffe Munition GmbH*³⁸⁹.

Szkielet broni został wyposażony w podlufową szynę montażową do oświetlenia laserowego wskaźnika celu lub innych akcesoriów, jak na przykład kamera. Pistolet zasilany jest z 15-nabojoyego (z możliwością instalacji większego) magazynka o kadłubie wykonanym ze stali. Broń model *SFP9* posiada szereg odmian – generalnie jednak opracowano ją z przeznaczeniem dla formacji mundurowych i uzbrojonych, a zatem do zastosowań *stricte* bojowych bądź innych o podobnym charakterze służbowym. Dobry marketing produktów *H&K* wywołał odpowiednie zainteresowanie użytkowników

³⁸⁷ Tamże.

³⁸⁸ Tamże.

³⁸⁹ Tamże.

cywilnych, którzy zapragnęli widzieć w modelu *SFP9* pistolet uniwersalny – czyli do wszystkiego – nawet do precyzyjnego strzelania tarczowego³⁹⁰.

Na bazie wywołanych w ten sposób potrzeb – wypuszczono na rynek sportową wersję model *SFP9* z oznaczeniem L. Nie jest to jednak wersja z przeznaczeniem do precyzyjnego strzelania tarczowego, lecz dynamicznego. W stosunku do wariantu podstawowego *SFP9* – zastosowano w niej przede wszystkim mechanizm spustowy o obniżonej sile oporu, przedłużoną lufę oraz regulowane przyrządy celownicze. Pistolet posiada też specjalne wycięcia redukujące masę zamka, które jednocześnie poprawiają przyczepność dłoni użytkownika. Lufa ma maksymalną długość dopuszczoną do klasy strzelectwa dynamicznego – według reguł *IPSC* (ang. *International Practical Shooting Confederation*). By poprawić celność – zastosowano dodatkowe jej pasowanie za pomocą wykonanego z gumy/tworzywa specjalnego O-ringa³⁹¹.

Na potrzeby koniecznego wnioskowania poddano autorskim badaniom laboratoryjnym egzemplarz broni *SFP9L* o numerze 239-000339, z którego oddano około 500 strzałów. Rozpoznano i zbadano powierzchnie elementów istotnych. Całość wyników – porównano z nową (identyczną) jednostką o numerze 239-001754 (fotografia15).

Fot. 15. Ogólny wygląd badanych pistoletów H&K model *SFP 9L* – używany (oznaczony strzałką) i nowy egzemplarz porównawczy



Źródło: opracowanie własne.

W toku oględzin ustalono, że na polerowanej fabrycznie zewnętrznej części wylotowej lufy broni o numerze 239-000339 – w miejscu, które producent nie pokrył żadną powłoką zabezpieczającą – znajdują się drobne przebarwienia i ogniskowe punkty korozji

³⁹⁰ Tamże.

³⁹¹ Tamże.

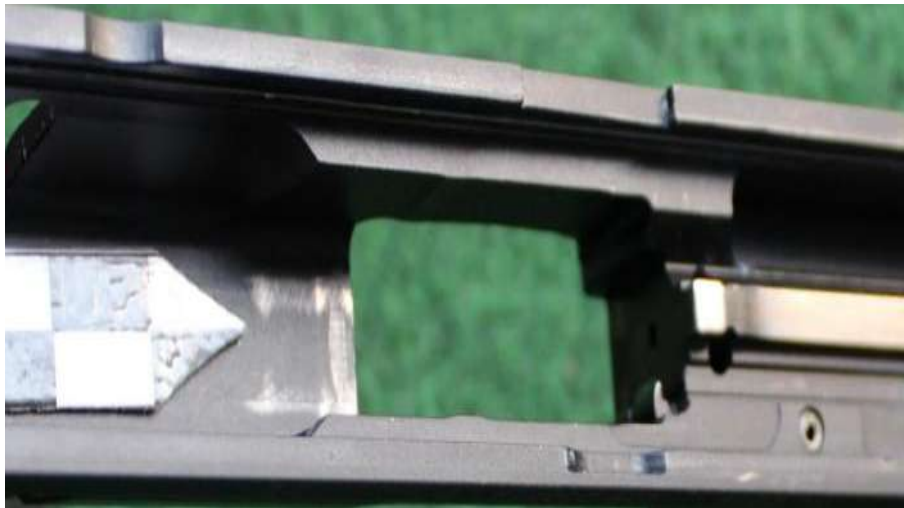
(fotografia 16). Oddanie wskazanej powyżej ilości strzałów można potwierdzić za sprawą śladów pozostawionych w wyniku ryglowania lufy w rejonie okna wyrzutowego łusek (fotografia 17), kolejne, powstałe w wyniku posuwisto-prostopadłego ruchu lufy w trakcie jej przekaszania (fotografia 18), bądź ogólnoporównujące z lufą nową broni o numerze 239-001754 (fotografia 19).

Fot. 16. Miejsca na lufie broni nr 239-000339 pokryte siatką korozji



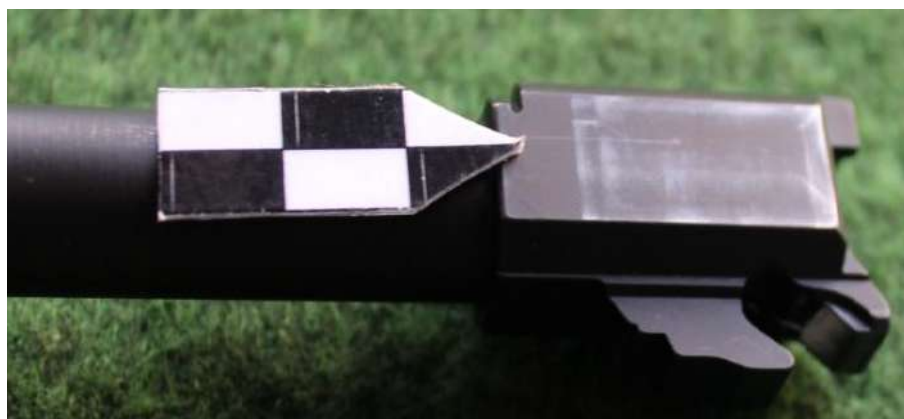
Źródło: opracowanie własne.

Fot. 17. Ślady użytkowania broni nr 239-000339 – otarcia przez ryglującą lufę w rejonie okna wyrzutowego łusek



Źródło: opracowanie własne.

Fot. 18. Ślady użytkowania broni nr 239-000339 - powstałe w wyniku posuwisto-prostopadłego ruchu lufy w trakcie jej przekaszania w zamku



Źródło: opracowanie własne.

Fot. 19. Widok lufy od strony grzbietowej broni używanej nr 239-000339 (oznaczona strzałką) – powyżej lufa nowa z egzemplarza o numerze 239-001754



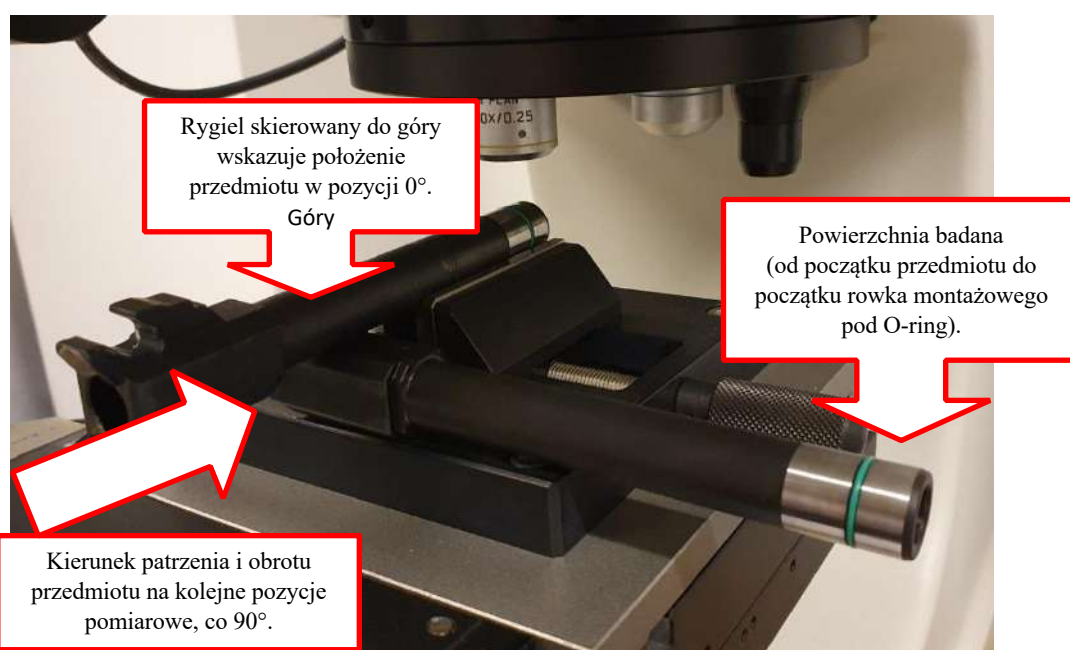
Źródło: opracowanie własne.

Po wykonaniu badań metodą organoleptyczną przystąpiono do drugiego etapu badań o charakterze pomiarowym i porównawczym, gdzie w kontrolowanych odpowiednio warunkach, eliminujących wpływ czynników niepożądanych, przeprowadzono badania: mikroskopowe dostarczonej części broni (dwóch luf) we wskazanych miejscach, zarówno dla części nowej, jak i traktowanej jako używana – ze zgłoszonymi do badań strukturami powierzchni w postaci zmatowień (ewentualnych ubytków powierzchni w zewnętrznych miejscach części wylotowej) pod kątem dodatkowej obróbki mechanicznej oraz śladów korozji na powierzchni; topografii powierzchni na obu dostarczonych przedmiotach (lufa nowa oraz traktowana jako używana); średnic zewnętrznych i odchyłek okrągłości obu luf oraz średnic wewnętrznych i odchyłek okrągłości wylotu (łożyska lufy) obu zamków.

Badania mikroskopowe wykonano z zastosowaniem mikrotwardościomierza *UHL VMHT Auto Mot*, wyposażonego w obiektywy, dające łączne powiększenie obrazu: 100x oraz 500x. Każdy z przedmiotów (lufy) kolejno mocowano (fotografia 20).

Charakterystyczny rygiel dolny skierowany w górę stanowił bazę w postaci położenia przedmiotu w pozycji 0° . Kierunek patrzenia oraz obrotu (zgodnie ze wskazówkami zegara) również przedstawiono na rysunku. Dla każdego z dostarczonych przedmiotów (2 lufy) ocenie podlegała powierzchnia od początku przedmiotu do początku rowka montażowego, pod zielony O-ring w czterech położeniach, co 90° .

Fot. 20. Przedmiot badań, określenie jego położenia i kierunku obrotu na kolejne pozycje pomiarowe oraz wskazanie powierzchni podlegającej ocenie



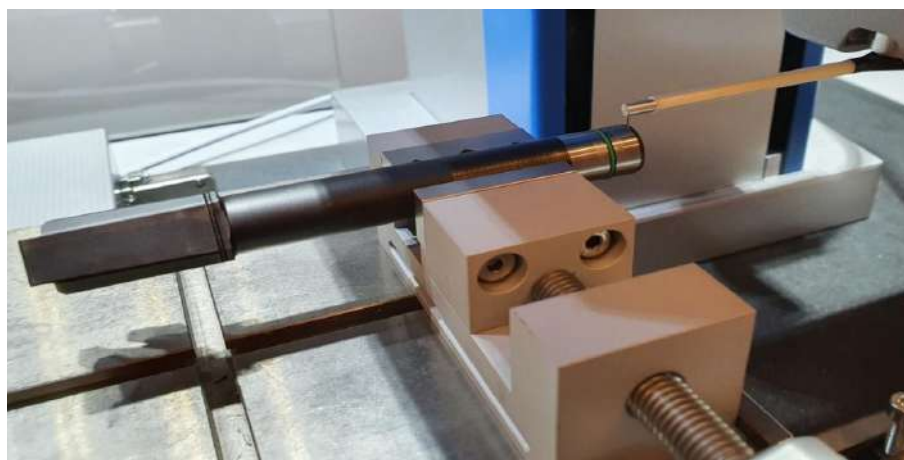
Źródło: opracowanie własne.

Pomiary topografii powierzchni przeprowadzono na urządzeniu *Nanoscan 855*, przeznaczonym do badania zarówno chropowatości, konturu oraz topografii. Badania zrealizowano metodą stykową za pomocą końcówki pomiarowej o kącie wierzchołkowym 60° oraz promieniu zaokrąglenia wierzchołka, wynoszącym $2 \mu\text{m}$.

Przedmiot nowy zamocowano w szczękach imadła na stoliku pomiarowym *CNC* maszyny w pozycji rygłem do góry, przyjętej wcześniej jako położenie 0° . Przedmiot traktowany jako używany, zamocowano w szczękach imadła na stoliku pomiarowym *CNC* maszyny w pozycji obróconej o kąt 45° , w stosunku do pozycji przyjętej wcześniej jako położenie 0° , określonej w kierunku patrzenia. Zmiana ta miała na celu pomiar i rozpoznanie możliwych ognisk korozji.

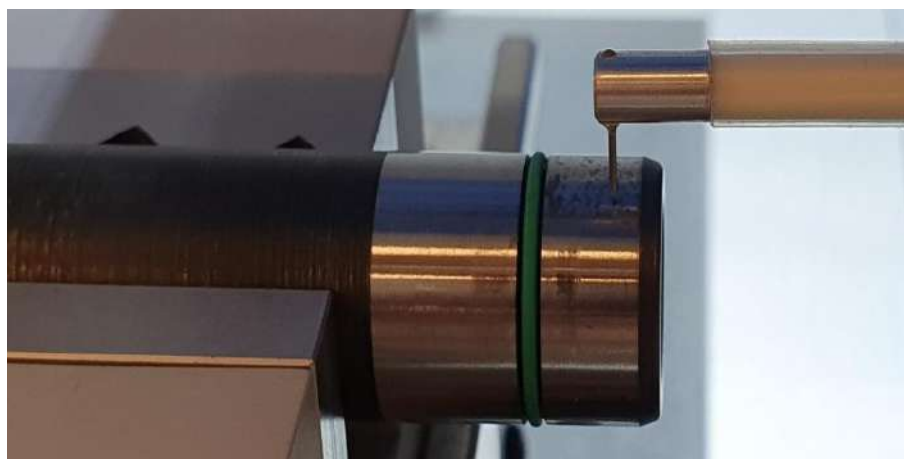
Pomiar topografii wykonano w środkowej górnej części powierzchni walcowej obu dostarczonych detali, mierząc jak najbardziej prostopadle do badanej powierzchni (fotografie 21 i 22). W przypadku obu przedmiotów topografię powierzchni zmierzono z zastosowaniem następujących parametrów pomiaru: pole pomiaru o wymiarach 5x5 mm; 100 zmierzonych profili na zadanym polu pomiarowym (wierszowanie); prędkość pomiaru 0,5 mm/s; liczba punktów pomiarowych na pojedynczy profil: 5000; odstęp punktów pomiarowych: 1 μm ; nacisk pomiarowy: 1 mN.

Fot. 21. Położenie lufy traktowanej jako używana w pozycji obróconej o kąt 45° do pomiaru topografii powierzchni



Źródło: opracowanie własne.

Fot. 22. Miejsce pomiaru topografii powierzchni na obu przedmiotach



Źródło: opracowanie własne.

Pomiary średnic zewnętrznych i odchyłek okrągłości obu luf oraz średnic wewnętrznych i odchyłek okrągłości wylotu (łożysko lufy) obu zamków wykonano na współrzędnościowej maszynie pomiarowej *Wenzel LH65*. W każdym przypadku za punkt odniesienia obrano płaszczyznę najbliższą wylotu, skąd wykonywano pomiary średnic na głębokościach: -2 mm, -4 mm, -6 mm, w odniesieniu do określonej płaszczyzny.

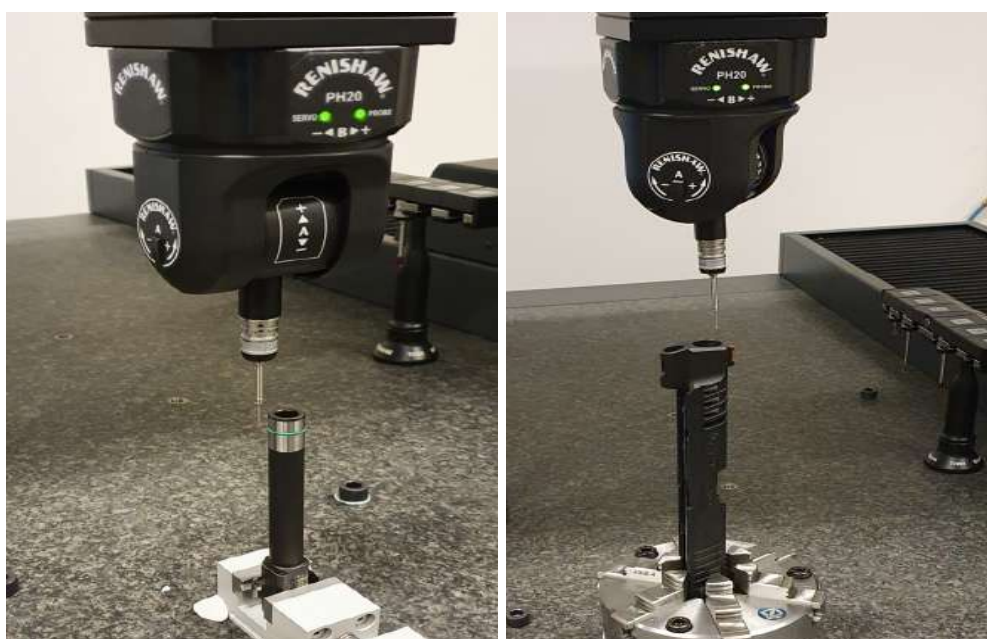
Pomiary wszystkich średnic wykonano z 12 punktów pomiarowych, równo rozmieszczonych na obwodzie mierzonych okręgów. Do pomiaru wykorzystano głowicę pomiarową *RENISHAW PH20* oraz końcówkę pomiarową zakończoną rubinową kulką o średnicy 1 mm. Położenie kątowe przedmiotów w tym przypadku nie miało znaczenia, gdyż pomiary wszystkich średnic wykonano na całym obwodzie (360°).

Obie dostarczone lufy mocowano w specjalnych szczękach imadła, w pozycji pionowej, prostopadłej do granitowego stołu pomiarowego maszyny współrzędnościowej. W podobny sposób – w uchwycie 6-szczękowym, w pozycji pionowej, prostopadłej do stołu pomiarowego maszyny współrzędnościowej mocowano oba dostarczone do badań zamki (Patrz: fotografia 23).

Wyniki badań mikroskopowych dla lufy nowej i używanej przedstawiono na fotografiach 24 i 25.

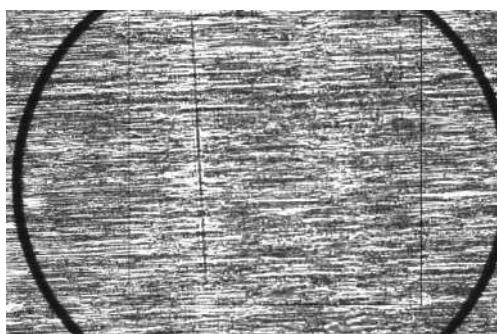
Widok struktury materiału w losowo wybranym miejscu pokrytym korozją na części używanej prezentuje fotografia 26, a wyniki pomiarów powierzchni dla lufy nowej i używanej, odpowiednio wykresy 35 i 36. Dane odnoszące się do wyników pomiarów średnic i odchyłek okrągłości części typu lufa (nowej i używanej) zamieszczono w tabeli 9, a pomiarów średnic i odchyłek okrągłości (łożyskowej) części typu zamek (nowej i używanej) w tabeli 10.

Fot. 23. Mocowanie i sposób pomiaru na współrzędnościowej maszynie pomiarowej *Wenzel LH65*: średnicy zewnętrznej lufy oraz średnicy wewnętrznej zamka (łożysko)

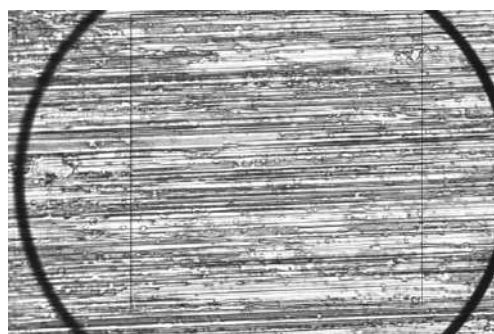


Źródło: opracowanie własne.

Fot. 24. Wyniki badań mikroskopowych dla części (lufy) nowej



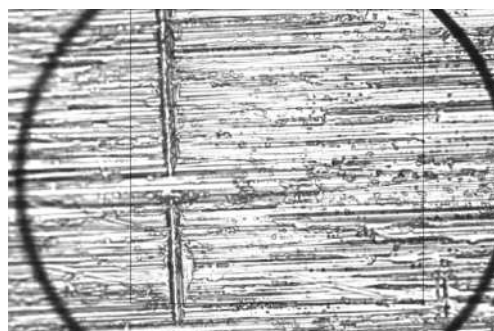
a. Struktura materiału części nowej – położenie przedmiotu w pozycji 0°, powiększenie 100x.



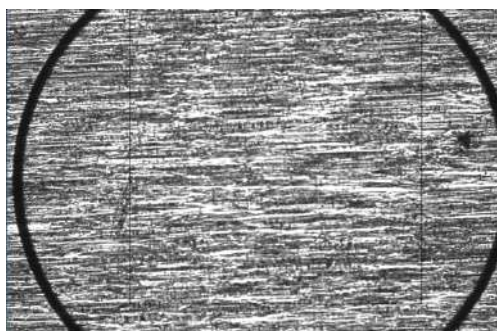
b. Struktura materiału części nowej – położenie przedmiotu w pozycji 0°, powiększenie 500x.



c. Struktura materiału części nowej – położenie przedmiotu w pozycji 90°, powiększenie 100x.



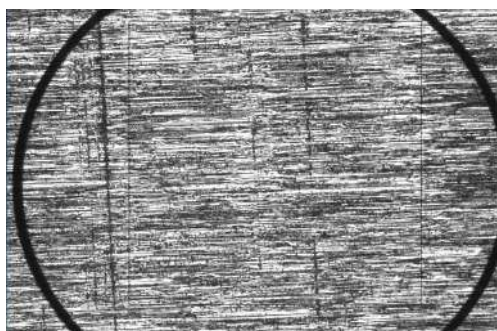
d. Struktura materiału części nowej – położenie przedmiotu w pozycji 90°, powiększenie 500x.



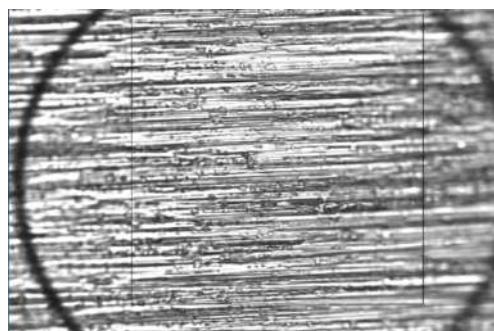
e. Struktura materiału części nowej – położenie przedmiotu w pozycji 18°, powiększenie 100x.



f. Struktura materiału części nowej – położenie przedmiotu w pozycji 18°, powiększenie 500x.



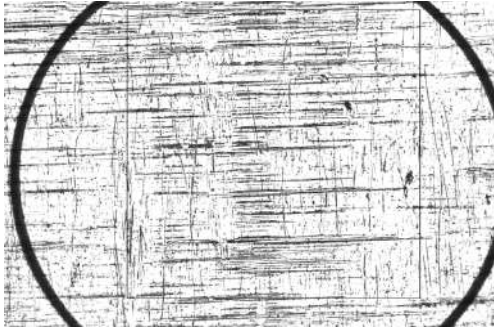
g. Struktura materiału części nowej – położenie przedmiotu w pozycji 270°, powiększenie 100x.



h. Struktura materiału części nowej – położenie przedmiotu w pozycji 270°, powiększenie 500x.

Źródło: opracowanie własne.

Fot. 25. Wyniki badań mikroskopowych dla części (lufy) używanej



a. Struktura materiału części używanej – położenie przedmiotu w pozycji 0°, powiększenie 100x.



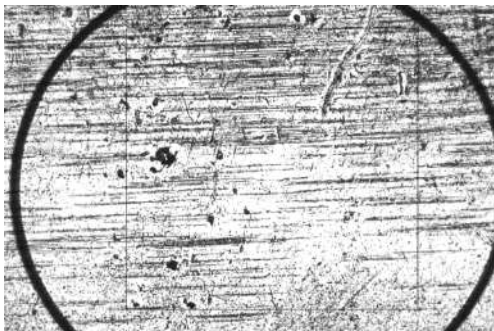
b. Struktura materiału części używanej – położenie przedmiotu w pozycji 0°, powiększenie 500x.



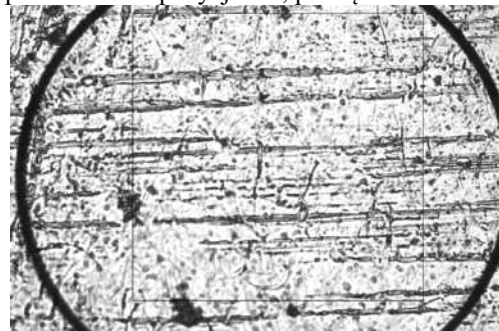
c. Struktura materiału części używanej – położenie przedmiotu w pozycji 90°, powiększenie 100x.



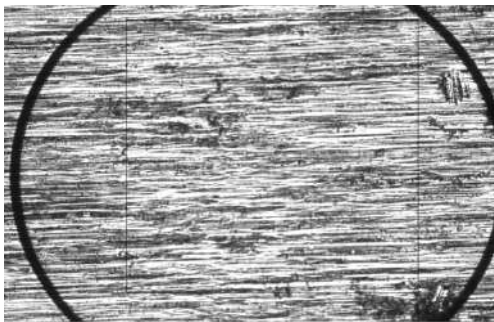
d. Struktura materiału części używanej – położenie przedmiotu w pozycji 90°, powiększenie 500x.



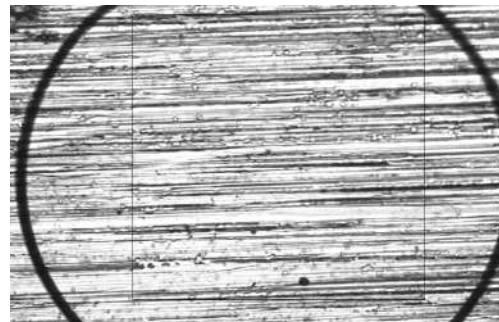
e. Struktura materiału części używanej – położenie przedmiotu w pozycji 180°, powiększenie 100x.



f. Struktura materiału części używanej – położenie przedmiotu w pozycji 180°, powiększenie 500x.



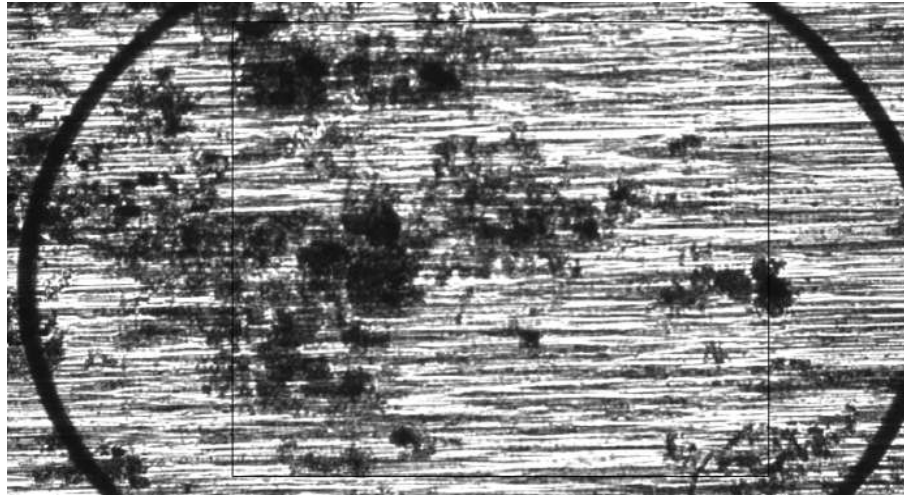
g. Struktura materiału części używanej – położenie przedmiotu w pozycji 270°, powiększenie 100x.



h. Struktura materiału części używanej – położenie przedmiotu w pozycji 270°, powiększenie 500x.

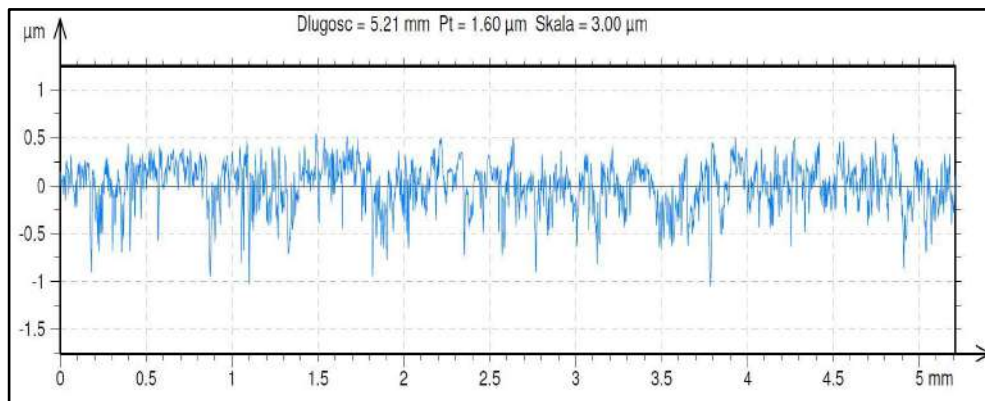
Źródło: opracowanie własne.

Fot. 26. Fragmentaryczny widok struktury materiału w losowym miejscu pokrytym korozją na części (lufie) używanej, powiększenie 100x



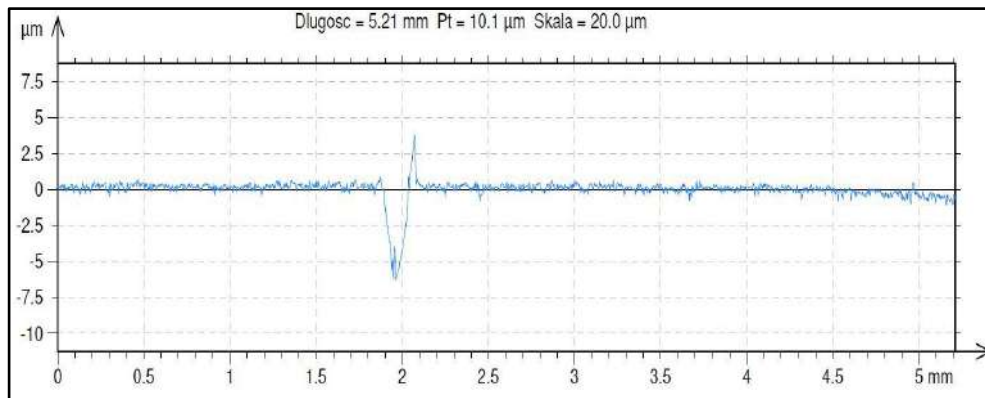
Źródło: opracowanie własne.

Wykres 35. Lufa nowa – zapis profilu utworzonego z przecięcia pola topografii w badanym miejscu



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 36. Lufa używana – zapis profilu utworzonego z przecięcia pola topografii w badanym miejscu



Źródło: opracowanie własne.

Tabela 9. Wyniki pomiarów średnic i odchyłek okrągłości części typu lufa (nowej i używanej)

| Część typu lufa | Nowa | Używana |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| Na głębokości 2 mm | 14,020 mm / o 0,001 | 14,012 mm / o 0,001 |
| Na głębokości 4 mm | 14,019 mm / o 0,000 | 14,014 mm / o 0,001 |
| Na głębokości 6 mm | 14,019 mm / o 0,001 | 14,014 mm / o 0,001 |

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 10. Wyniki pomiarów średnic i odchyłek okrągłości (łożyskowej) części typu zamek (nowej i używanej)

| Część typu zamek | Nowa | Używana |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| Na głębokości 2 mm | 14,258 mm / o 0,048 | 14,249 mm / o 0,050 |
| Na głębokości 4 mm | 14,270 mm / o 0,063 | 14,286 mm / o 0,069 |
| Na głębokości 6 mm | 14,491 mm / o 0,145 | 14,508 mm / o 0,146 |

Źródło: opracowanie własne.

W podsumowaniu tej części badań dowiedziono, że przy odpowiednio dobranym zestawie urządzeń można dokonać stosownie do potrzeb interesariuszy zewnętrznych oceny zużycia eksploatacyjnego broni palnej krótkiej.

W pierwszym etapie, do badań zastosowano mikrotwardościomierz *UHL VMHT Auto Mot*, który może również pełnić funkcję mikroskopu do oglądania struktury materiału. W wyniku oględzin dwóch części (pierwsza lufa nowa, druga używana) zaobserwowano, iż w przypadku nowej części struktura materiału jest wyraźnie jednolita, co obrazują zdjęcia z wykonanych badań. Linie (ślady) po obróbce są rozłożone równomiernie i gęsto, bardzo blisko siebie. Ślady obróbki przebiegają w tym samym kierunku i nie są zniekształcone.

Zdjęcia różnią się, ponieważ zastosowano dwa różne powiększenia, tj. 100x oraz 500x. W przypadku powiększenia 100x widać ogólny stan powierzchni, a w przypadku 500x zostały bardziej uwydatnione ślady obróbkowe i ich kierunek. Ponadto część została dokładnie przeanalizowana w położeniu 0°, 90°, 180°, 270°. Generalnie, w przypadku części (lufy) nowej, nie widać żadnych istotnych – ingerujących w strukturę materiału – zmian. Nie zaobserwowano również śladów po wykonywanych dodatkowych obróbkach czyszczących, mechanicznych. Widoczne są nieliczne rysy, przebiegające w kierunku prostopadłym do kierunku obróbki. Nie stanowią one defektu i nie mają wpływu na własności eksploatacyjne przedmiotu. Mogą wynikać z procesu produkcji, przechowywania, czy też powstały podczas montażu.

Poddając analizie część (lufę) używaną, można zauważyć, że występują w niej drobne różnice w stosunku do nowej. Widoczne ślady obróbkowe na powierzchni części są zdecydowanie zniekształcone, najprawdopodobniej powstałe w wyniku użytkowania. Występujące rysy przechodzą prostopadle do pierwotnej struktury. Zjawisko to można zaobserwować, przy tym samym położeniu 0° , ale w powiększeniu 100x i 500x. Linie przedstawione na powierzchni materiału są niejednolite – zniekształcone. Następnie, po obrocie części do pozycji 90° struktura materiału jest nienaruszona. W położeniu pod kątem 180° można zauważyć niewielkie ubytki, ślady po mechanicznym czyszczeniu – na przykład z użyciem metalowej szczotki. Przy powiększeniu 100x zaobserwowano ślady korozji powierzchniowej

Następnym urządzeniem, które wykorzystano w badaniach, był profilometr stykowy *Nanoscan 855* firmy *Jenoptik (Hommel-Etamic)*, służący do pomiarów: chropowatości, topografii powierzchni i konturów. Na podstawie zebranych punktów pomiarowych zostały wygenerowane mapy topografii powierzchni, przekroje w wybranych miejscach, pomiary wysokości/głębokości oraz modele 3D zmierzonych powierzchni.

Pierwszym elementem, na którym wykonano badania była lufa nowa. Wyniki pomiarów topografii powierzchni nie wykazały nieprawidłowości. Struktura powierzchni materiału jest jednolita, jedynie z widocznymi śladami odróbki pierwotnej. Przedstawiony zapis z profilu utworzonego z przecięcia pola topografii we wskazanym miejscu również nie wykazał żadnych śladów ingerencji w strukturę materiału, typu: wżery, ubytki czy naloty. Identyczny wynik pozyskano z pomiaru głębokości schodków między najniższymi, a najwyższymi punktami zarejestrowanego profilu i nie wykazujący żadnych defektów w materiale. Następnie w innym miejscu tego samego elementu wykonano przekrój (w ten sam sposób), nie wykazano nieprawidłowości i ingerencji w strukturę materiału. Na modelach 3D uzyskano pełny zapis z pomiaru badanej powierzchni.

Odmienne zjawisko zaobserwowano przy pomiarze lufy używanej. Przy pomiarach topografii powierzchni ujawniono, iż występują miejscowe ubytki, wgłębienia. Wyraźniej przedstawia to zapis profilu utworzonego z przecięcia pola topografii we wskazanym miejscu (wykres 36), z którego wynika, że występuje ubytek w strukturze materiału sięgający do 7 mikrometrów, a za nim (na szerokości około 0,10 mm) miejscowo nalot. Takie zjawisko może być spowodowane obróbką mechaniczną, która miała na celu czyszczenie powierzchni (na przykład przywoływanym już powyżej sposobem czyszczenia broni z użyciem metalowej szczotki). Przy pomiarze głębokości schodków

między najniższymi, a najwyższymi punktami zarejestrowanego profilu przecięcia ubytek ten – ponownie jest widoczny.

Ostatnim etapem badania były pomiary średnic części typu lufa i części typu zamek. Celem pomiaru było zmierzenie występującego luzu pomiędzy elementami współpracującymi oraz wartość zużycia, a następnie porównanie wyników dla części nowych i używanych. Pomiar został wykonany na współrzędnościowej maszynie pomiarowej *Wenzel LH 65*.

W tabeli 9. przedstawione zostały wyniki pomiarów lufy. W przypadku części nowej średnice zewnętrzne na trzech głębokościach wahają się od 14,019 mm do 14,020 mm, przy czym wartość okrągłości wynosi 0,001 mm. Z kolei dla lufy używanej wymiar zmierzony średnicy wyniósł od 14,012 mm do 14,014 mm, gdzie wartości okrągłości również nie przekraczają 0,001 mm. Różnice wartości zmierzonych średnic lufy nowej i używanej mogą być spowodowane zużyciem na skutek normalnej eksploatacji i rutynowego czyszczenia.

Następnym elementem, który został poddany badaniom była część typu zamek (tabela 10.). W tym przypadku pomiar dotyczył fragmentu w rejonie charakteryzowanym jako łożysko lufy (prowadnica). Odbył się na zasadzie porównawczej między częścią nową i używaną. Wyniki zmierzonych średnic przedstawiają się następująco: w przypadku części nowej – wartości wahają się od 14,258 mm do 14,491 mm, biorąc pod uwagę również wartość owalu wynoszącą do 0,145 mm. Można zauważyć, iż wartość średnicy powiększa się wraz z głębokością wykonywanego pomiaru. Analogiczna sytuacja ma miejsce w przypadku pomiaru odchyłki okrągłości (jej wartość zwiększa się w miarę głębokości pomiaru). Mierząc wylot zamka używanego, wartości zmierzone średnicy wewnętrznej wynoszą od 14,249 mm do 14,508 mm, przy okrągłości wynoszącej do 0,146 mm. Analogicznie – jak w badaniach powyżej – wartość obu cech pomiarowych zwiększa się wraz ze wzrostem głębokości.

Porównując wartości średnic wewnętrznych (łożyska) obu części typu zamek, można stwierdzić, iż występują różnice rzędu setnych milimetra. Przyczyny takiego stanu rzeczy mogą być różne – spowodowane użytkowaniem mechanicznym (czyszczącym) części oraz na skutek współpracy lufa/zamek. Generalnie, w pasowaniu badanych powierzchni (lufa/zamek) występuje w obu przypadkach (dla układu nowego i traktowanego jako używany) luz na poziomie około 0,2 mm, umożliwiający współpracę części w sposób zakładany jako prawidłowy i zasadny z punktu widzenia konstrukcji broni.

W podsumowaniu powyższego – badając egzemplarz broni używanej wyprowadzono wniosek, że punktowe ślady korozji (nawet o głębokości 7 mikrometrów i jej wyspowa naloty o wysokości do 5 mikrometrów) – nie powinny mieć wpływu na celność i inne walory eksploatacyjne. Pomimo oddania serii strzałów – inne ślady ujawnione na istotnych częściach tego pistoletu są nieznaczne i wywołane za sprawą współpracy poszczególnych jego podzespołów.

W nowym i używanym egzemplarzu broni – występujący luz lufy w rejonie łożyska zamka – musi występować, z uwagi na istniejący system ryglowania pistoletu, rozpoznawany jako przekoszenie lufy. Powiązane jest to z wymuszonym konstrukcyjnie istnieniem takiego kąta ostrego w położeniu lufa/łożysko, by możliwe było przemieszczania się lufy w łożysku. Ważne jest też takie ułożenie tego zestawu, po to by można było wymontować lufę z zamka, na przykład do przeprowadzenia czynności konserwacyjnych.

Wyprowadzone wnioski z zaprezentowanych powyżej badań przełożono na czynności praktyczne wykonane na strzelnicy. Funkcjonalność i celność ustalono za sprawą oddania serii strzałów z jednostki *HK SFP9L* nowej (o numerze 239-001754) i używanej (o numerze 239-000339).

Próby strzeleckie odbyły się na dystansie 25 metrów, a cel stanowiła sportowa tarcza strzelecka typu *TS-4*. Zaplanowane w ten sposób badania zrealizowano w porze dziennej, przy oświetleniu naturalnym, w stanie pełnego nasłonecznienia, z drobnymi, ale miejscowo silnymi, podmuchami wiatru, w temperaturze otoczenia +16°C. Szczegółowe zestawienie przestrzelin z obu jednostek badanej broni prezentuje tabela 11.

Tabela 11. Zestawienie różnicowe osiągniętych wyników z broni model *SFP9L*

| Pistolet nr 239-000339 | | | | Pistolet nr 239-001754 | | |
|------------------------|----|------------|--------------|------------------------|----|------------|
| Trafienia | | Punkty | | Trafienia | | Punkty |
| | 0 | | | | 0 | |
| | 1 | | | | 1 | |
| | 2 | | | | 2 | |
| | 3 | | | | 3 | |
| | 4 | | | | 4 | |
| | 5 | | | | 5 | |
| 1 | 6 | 6 | | 2 | 6 | 12 |
| 6 | 7 | 42 | | 5 | 7 | 35 |
| 6 | 8 | 48 | | 5 | 8 | 40 |
| 10 | 9 | 90 | | 9 | 9 | 81 |
| 2 | 10 | 20 | | 4 | 10 | 40 |
| 25 | | 206 | Razem | 25 | | 208 |

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując przedmiotowe badania dla części praktycznej – stwierdzić należy, że celność i funkcjonalność obu badanych egzemplarzy (nowego i używanego) plasuje się na tym samym – wysokim i wyrównanym poziomie. Wyłonione drobne różnice w postaci ułożenia pocisków w tarczy (góra/dół w czarnym polu) – wynikają przede wszystkim z ustawienia przyrządów celowniczych w danej jednostce broni.

Ustalono w ten sposób, że używany egzemplarz pistoletu *Heckler & Koch*, model *SFP9L*, kaliber 9 mm x 19, nie posiada żadnych wad, a jedynie drobne niedoskonałości ujawnione na stalowej, zewnętrznej (powierzchniowej) części u wylotu lufy, które nie mają wpływu na funkcjonalność i celność badanego egzemplarza broni.

Pochylając się nad rozwiązaniem zaprezentowanego powyżej problemu badawczego dotyczącego oceny zużycia eksploatacyjnego broni palnej, a w tym przede wszystkim krótkiej, zdaniem autora ustalono, co następuje:

- właściciele bądź użytkownicy broni palnej wykazują niesłabnące zainteresowanie problematyką wiarygodnego jej certyfikowania, określania walorów użytkowych lub materialnych;
- poszukiwana wiedza dotyczy szeregu aspektów posiadanej broni, a w tym czasu eksploatacji, łącznej liczby wystrzelonej amunicji, stanu technicznego i problemów z celnością;
- uznane powszechnie sposoby takiego szacowania broni palnej nie dla wszystkich są zadowalające;
- jakościowe walory broni palnej krótkiej, dane dotyczące pasowania i zużycia eksploatacyjnego można określić, dokonując odpowiedniego doboru urządzeń pomiarowych;
- do takich badań z powodzeniem można wykorzystać: mikrotwardościomierz *UHL VMHT Auto Mot*, wyposażony w obiektywy, dające łączne powiększenie obrazu: 100x oraz 500x; urządzenie *Nanoscan 855*, przeznaczone do badania chropowatości, konturu oraz topografii oraz współrzędnościową maszynę pomiarową *Wenzel LH65*;
- ustalenia pomiarowe można łatwo potwierdzić poprzez wyniki przeprowadzonych prób poligonowych – praktycznych.

Zaprezentowana powyżej procedura badawcza została zastosowana do wstępnie wyselekcjonowanych elementów broni czarnoprochowej *Remington 1858 New Army*. Jednakże, uwzględniając liczne elementy, jak i wartość materialną broni należy zwrócić

w szczególności uwagę na proces determinowania części broni szczególnie narażonych na zużycie i mających szczególny wpływ na wycenę broni czarnoprowej.

Zauważyć również trzeba, że badania opisane powyżej wskazują na możliwość ich zastosowania z uwzględnieniem metod metrologicznych, a w tym powiązanych z wartościowaniem broni czarnoprowej.

Uzupełnieniem prezentowanej tezy i potwierdzeniem przyjętych założeń stały się badania eksperymentalne z wykorzystaniem repliki broni czarnoprowej w postaci *Remington 1858 New Army .44*.

Wybrany do badań egzemplarz – współcześnie wytworzony przez włoską firmę *F. LLI PIETTA* – posiadał numer seryjny: R510377. Dane techniczne: kaliber – .44, wykończenie – stal oksydowana, bęben – 6-cio komorowy, długość całkowita – 370.84 mm/14.6", długość lufy – 1203.2 mm/8", wysokość – 125 mm/4.92", szerokość – 51 mm/2.01", średnica komór – .447, rozmiar kominków – 6 mm x 0.75 mm, waga – 1250 g.

Ogólny wygląd charakteryzowanego egzemplarza broni – w stanie rozłożonym – prezentuje fotografii 27.

Fot. 27. Badany rewolwer *Remington 1858 New Army .44* w stanie rozłożonym



Źródło: opracowanie własne.

Badania przeprowadzono za pomocą metod metrologicznych, służących za szczegółową analizę zmian zarówno w geometrii wyszczególnionych elementów broni, szczególnie narażonych na zużycie oraz zmian powierzchniowych materiału. W badaniach wykorzystano liczne maszyny wraz z oprogramowaniem służącym do analizy otrzymanych wyników – dostępnych w ramach wykorzystania infrastruktury badawczej Instytutu Inżynierii Mechanicznej Uniwersytetu Kaliskiego (dawniej: Centrum Doskonałości Badań Kół Zębatych). Badania zostały przeprowadzone w różnych odstępach czasowych

i po określonej eksploatacji.

Stan broni *Remington 1858 New Army* o numerze *R510377* kontrolowano wzrokowo oceniając powierzchnię elementów istotnych – wewnątrz komór nabojoych w bębnach i całościowo ogólnego stanu broni – *przed i po* oddaniu 48 strzałów (po 24 na bęben).

Próby strzeleckie odbyły się na dystansie 25 metrów, a cel stanowiła sportowa tarcza strzelecka typu *TS-4*. W każdym z 48 przypadków ładowania komór w bębnach – naważka prochu czarnego wynosiła 2 gramy, a kule były nadkalibrowe.

Przygotowane w ten sposób badania zrealizowano w porze dziennej, przy oświetleniu naturalnym, w stanie pełnego nasłonecznienia, z drobnymi, ale miejscowo silnymi, podmuchami wiatru, w temperaturze otoczenia +16°C.

Celem realizowanej w ten sposób operacji było odniesienie do ustalenia możliwego czasu użytkowania broni oraz rozpoznania ewentualnych anomalii naruszających podstawy bezpieczeństwa dla broni czarnoprochowej – jedynie za sprawą wykorzystania metody organoleptycznej.

Zauważono w ten sposób, że na skutek użycia smaru oraz poprzez nagar powstający podczas spalania czarnego prochu – szybko pojawiają się zacięcia oraz niewypały (Patrz: fotografia 28).

Fot. 28. Nagromadzony nagar w okolicy kurka po wystrzeleniu 24 nabojów w broni *Remington 1858 New Army .44*



Źródło: opracowanie własne.

Zdarzało się również, że wystrzelony kapiszon wypadł z kominka w rejon kurka. Następnie blokując go – uniemożliwiał jego poprawne działanie co doprowadzało do niewypału i/lub zacięcia broni – fotografia 29.

Dodatkowo pojawiła się sytuacja, że pomimo oddziaływania na kurek – rewolwer nie zmieniał pozycji bębna – albo nacisk wywoływał stan przeskakiwania na inne, ale nie kolejne komory bębna.

Fot. 29. Pozostałości kapiszona w okolicy kurka broni *Remington 1858 New Army .44*



Źródło: opracowanie własne.

W podsumowaniu tej części badań wyprowadzono zasadniczy wniosek, że już kilka oddanych strzałów powoduje nagromadzenie pozostałości w postaci mieszaniny smaru i nagaru (resztek niespalonego czarnego prochu). Uniemożliwiło to prawidłową orientację w zakresach dotyczących oceny stanu technicznego i jakości badanej broni czarnoprochowej.

Wizualne szacowanie powyższych wartości w połączeniu z określeniem poziomu zużycia, wydaje się być wówczas utrudnione, a w niektórych sytuacjach wręcz niemożliwe. Jednym z kluczowych zagadnień będzie wówczas ustalenie wpływu powstałych osadów na aspekt bezpiecznego korzystania z broni – szczególnie, wobec zaobserwowania sytuacji, w których powstający nagar wraz z pozostałościami kapiszonów może w ogóle uniemożliwić korzystanie z danej jednostki.

Ten ostatni z wniosków wyprowadzonych organoleptycznie jest bardzo groźny dla potencjalnego użytkownika, gdyż zmusza go do niezbędnych manipulacji przy załadowanej oraz gotowej do użycia broni.

Można zauważyć, że dla posiadaczy broni czarnoprochowej bardzo ważnym aspektem jest wiedza na temat jej bezpiecznej eksploatacji. Nie mniej istotne jest wyznaczenie kierunku postępowania dla szacowania jej stanu technicznego i określenia poziomu zużycia.

Jednym z kluczowych źródeł interpretacji będzie wówczas ustalenie wpływu powstałych osadów (spalonego prochu, zużytego smaru, innych substancji) – na dalsze bezpieczne korzystanie z danego egzemplarza. Perspektywa taka wymaga odpowiedniego doboru urządzeń pomiarowych, za pomocą których dojdzie do uzasadnienia – hipotetycznie zakładanego bądź rzeczywistego – stanu rzeczy.

Kolejnym krokiem były pomiary metrologiczne bębnow rewolweru. Zgodnie z przyjętym założeniem, badaniom poddano zmiany na egzemplarzu broni *Remington 1858 New Army* o numerze *R510377*, gdzie – jak już wskazano powyżej – czynności rozpoczęto od metod organoleptycznych. Równolegle na tak wykonane prace lustracyjne – nałożono zachowania o charakterze pomiarowym i porównawczym – *przed* i *po* oddaniu 48 strzałów (po 24 na bęben).

W kontrolowanych odpowiednio warunkach, eliminujących wpływ czynników niepożądanych, przeprowadzono badania: topografii powierzchni na obu dostarczonych przedmiotach (bęben nr 1 i nr 2 *przed* i *po* strzeleckich próbach poligonowych), średnic wewnętrznych i odchyłek okrągłości wszystkich komór obu bębenków.

Za element charakterystyczny – odpowiedni dla miejsca lokalizującego rozpoczęcie pomiarów przyjęto tak zwaną *cechę producenta* wybijaną na powierzchni zewnętrznej jednej z komór bębenków. Komora znajdująca się najbliżej przy wspomnianym oznaczeniu – dla wszystkich pomiarów jest pomiarem pierwszym (fotografia 30).

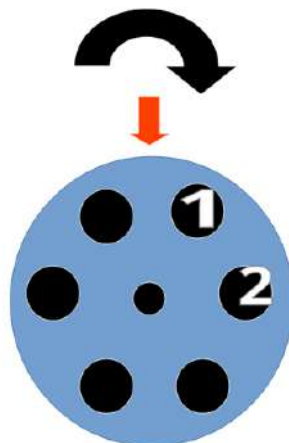
**Fot. 30. Widok miejsca identyfikującego miejsce rozpoczęcia pomiarów -
wybicie tak zwanej cechy producenta bębna amunicyjnego**



Źródło: opracowanie własne.

Pomiary topografii powierzchni przeprowadzono na urządzeniu *Nanoscan 855*, przeznaczonym do badania chropowatości, konturu oraz topografii. Badania zrealizowano metodą stykową za pomocą końcówki pomiarowej o kącie wierzchołkowym 60° oraz promieniu zaokrąglenia wierzchołka, wynoszącym $2\ \mu\text{m}$. Przedmioty badania zamocowano na stoliku pomiarowym CNC maszyny w pozycji zgodnej z ryciną 12 i fotografią 31, przyjętej wcześniej jako położenie 0° .

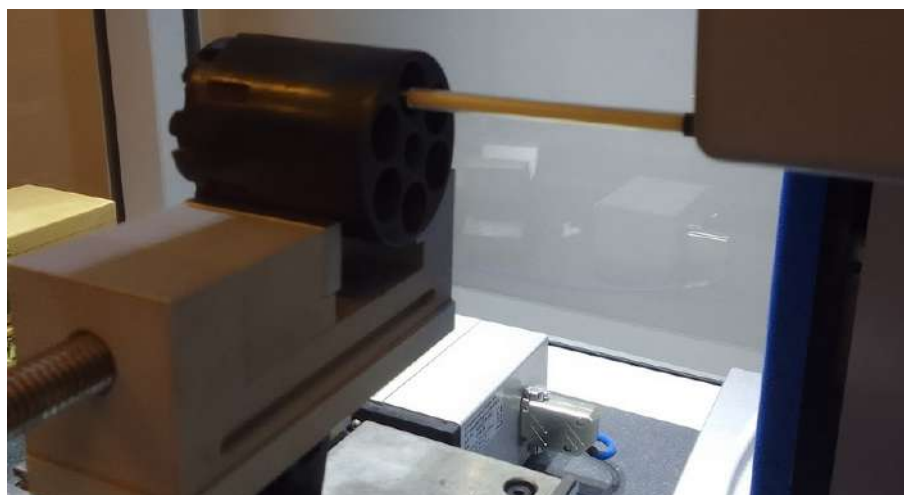
Ryc. 12. Pomiar topografii powierzchni wewnętrznej bębna



Źródło: opracowanie własne.

Bębny amunicyjne przeznaczone do badań – kolejno mocowano w szczękach imadła na stoliku pomiarowym CNC i badano w układzie: 3 komory co 120° stopni. Pomiar topografii wykonano w środkowej górnej części powierzchni walcowej obu dostarczonych detali, mierząc jak najbardziej prostopadle do badanej powierzchni (fotografia 31).

Fot. 31. Widok miejsca identyfikującego rozpoczęcia pomiarów - wybicie tak zwanej cechy producenta bębna amunicyjnego



Źródło: opracowanie własne.

W przypadku obu badanych przedmiotów (bębnów amunicyjnych) topografię powierzchni zmierzono z zastosowaniem następujących parametrów pomiaru: pole pomiaru o wymiarach 10x3 mm, 100 zmierzonych profili na zadanym polu pomiarowym (wierszowanie), prędkość pomiaru 0,5 mm/s, odstęp punktów pomiarowych: 1 μ m, nacisk pomiarowy: 1 mN.

Pomiary średnic wewnętrznych i odchyłek okrągłości obu badanych bębnow amunicyjnych wykonano na współrzędnościowej maszynie pomiarowej *Wenzel LH65*. W każdym przypadku za punkt odniesienia obrano płaszczyznę najbliższą wylotu pocisku, skąd wykonywano pomiary średnic na głębokościach: -2,0 mm, -10,0 mm, -20,0 mm oraz -28,0 mm, w odniesieniu do określonej płaszczyzny.

Pomiary wszystkich średnic wykonano z 20 punktów pomiarowych, równo rozmieszczonych na obwodzie mierzonych okręgów. Do pomiaru wykorzystano głowicę pomiarową *RENISHAW PH20* oraz końcówkę pomiarową zakończoną rubinową kulką o średnicy 1 mm.

Położenie katowe przedmiotów w tym przypadku nie miało znaczenia, gdyż pomiary wszystkich średnic wykonano na całym obwodzie (360°). Oba bębny amunicyjne mocowano w specjalnych szczękach imadła, w pozycji pionowej, prostopadłej do granitowego stołu pomiarowego maszyny współrzędnościowej (fotografia 32).

Fot. 32. Pomiar komór nabojoych w bębnie za pomocą urządzenia *Wenzel LH65*



Źródło: opracowanie własne.

Przykładowe wyniki pomiarów średnic i odchyłek okrągłości komór bębna nr 1 przed próbami oraz po próbach poligonowych w zakresie min/max przedstawia tabela 12.

Tabela 12. Przykładowe wyniki pomiarów średnic i odchyłek okrągłości komór bębna nr 1 (przed oraz po próbach poligonowych)

| Komora bębna | Przed próbą poligonową | Po próbie poligonowej |
|---------------------|--|--|
| na głębokości 2 mm | od 11,317 - do 11,321 mm od o 0,005 do 0,033 mm | od 11,317 - do 11,322 mm od o 0,005 do 0,033 mm |
| na głębokości 10 mm | od 11,326 - do 11,334 mm od o 0,007 do 0,027 mm | od 11,325 - do 11,334 mm od o 0,007 do 0,027 mm |
| na głębokości 20 mm | od 11,315 - do 11,338 mm od o 0,006 do 0,014 mm | od 11,314 - do 11,338 mm od o 0,006 do 0,014 mm |
| na głębokości 28 mm | od 11,307 - do 11,334 mm od o 0,005 do 0,009 mm | od 11,307 - do 11,335 mm od o 0,005 do 0,009 mm |

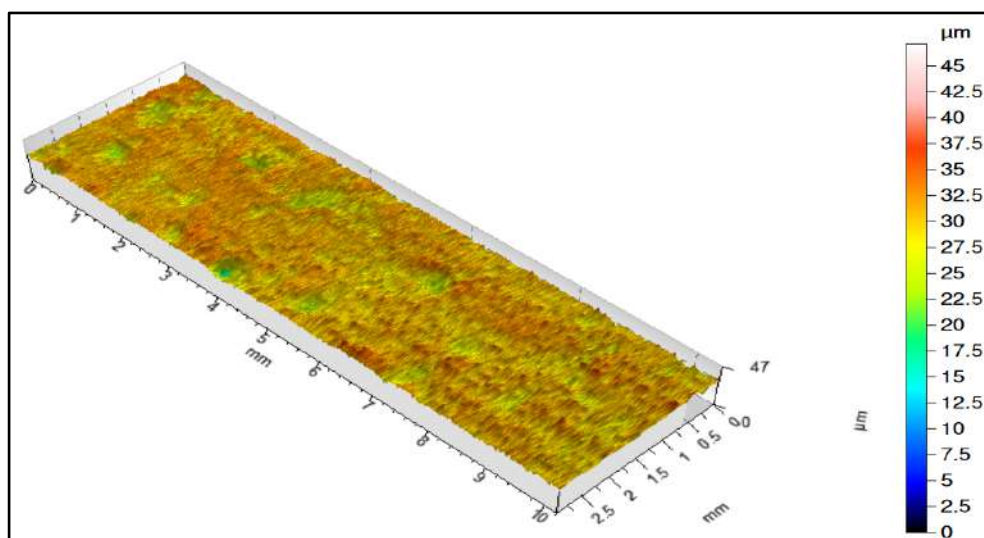
Źródło: opracowanie własne.

Jak można zauważyć samo zużycie materiałowe na przykładzie bębna nr 1 jest relatywnie niewielkie. Może to świadczyć o tym, że pomimo wykorzystania szorstkich elementów czyszczących, żywotność istotnych elementów takiej broni (bębnow) nie ulega szybkiej degradacji. W przypadku części przed próbami na strzelnicy – średnice wewnętrzne na czterech głębokościach wahają się od 11,307 mm do 11,338 mm, przy czym wartość okrągłości wynosi do 0,005 mm do 0,033. Z kolei dla pomiarów po próbach

na strzelnicy wymiar zmierzony średnicy wyniósł od 11,307 mm do 11,308 mm, gdzie wartości okrągłości również są do siebie podobne w granicy od 0,005 mm do 0,033. Różnice wartości zmierzonych średnic i uzyskane odchyłki okrągłości mogą być spowodowane zużyciem na skutek normalnej eksploatacji i rutynowego czyszczenia.

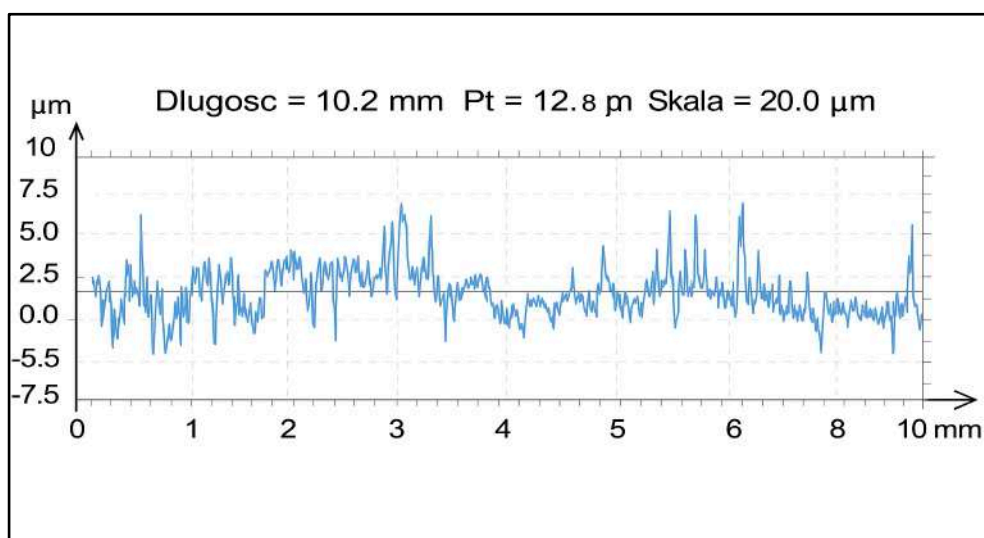
Następnym urządzeniem, które wykorzystano w badaniach, był profilometr stykowy *Nanoscan 855 firmy Jenoptik (Hommel-Etamic)*, służący do pomiarów: chropowatości, topografii powierzchni i konturów. Na podstawie zebranych punktów pomiarowych zostały wygenerowane mapy topografii powierzchni, przekroje w wybranych miejscach, pomiary wysokości/głębokości oraz modele 3D zmierzonych powierzchni. Przykładowe uzyskane wyniki przedstawiono na fotografii 33 i wykresie 37.

Fot. 33. Element komory nabojevej bębna nr 2 przed próbą poligonową



Źródło: archiwum prywatne autora.

Wykres 37. Profil chropowości na badanym obszarze bębna nr 2 przed próbą poligonową

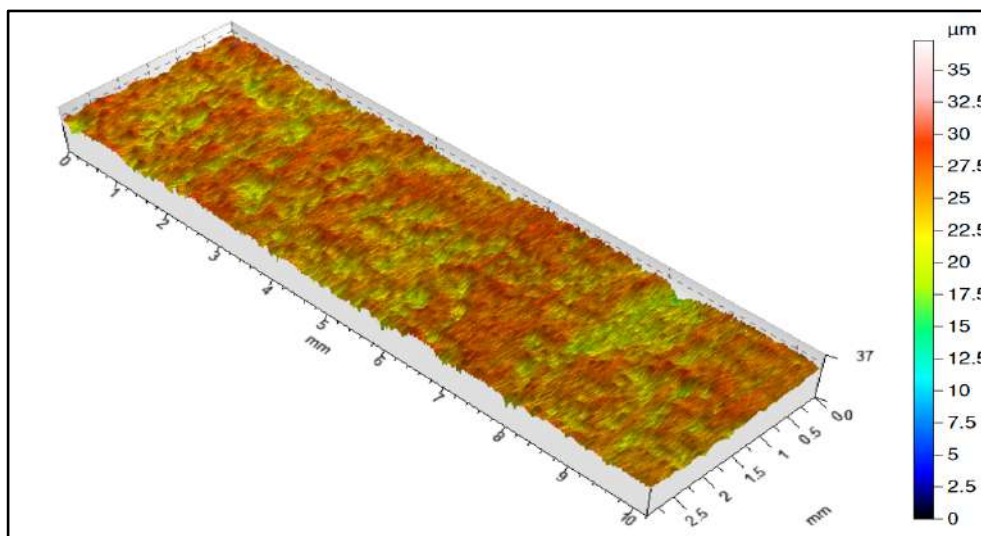


Źródło: opracowanie własne.

Pierwszym elementem, na którym wykonano badania był bęben nr 1 przed próbami poligonowymi. Wyniki pomiarów topografii powierzchni nie wykazały nieprawidłowości. Struktura powierzchni materiału była jednolita, z widocznymi jedynie śladami obróbki pierwotnej oraz śladami związanymi z czyszczeniem elementu. Przedstawiony zapis z profilu utworzonego z przecięcia pola topografii we wskazanym miejscu również nie wykazał żadnych śladów ingerencji w strukturę materiału, typu: wżery, ubytki czy naloty.

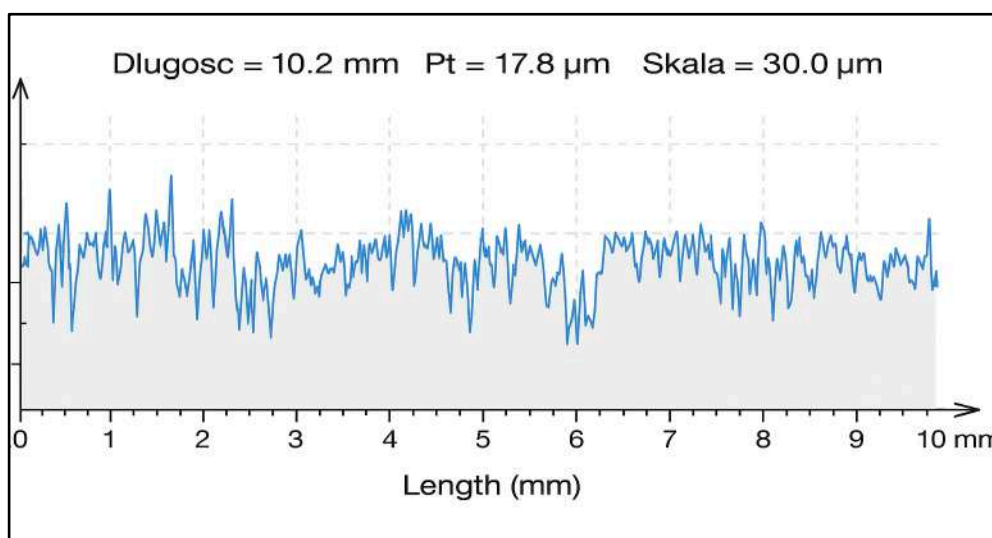
Kolejnego pomiaru dokonano *po* próbach poligonowych. Przykładowe uzyskane wyniki przedstawiono na fotografii 34 i wykresie 38.

Fot. 34. Element komory nabojevej bębna 2 po próbie poligonowej



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 38. Profil chropowatości na badanym obszarze bębna nr 2 po próbie poligonowej



Źródło: opracowanie własne.

W obu przypadkach uzyskano zbliżone pomiary topografii powierzchni oraz profili chropowatości. Pomiary chropowatości wahały się w granicach około 15 mikrometrów. Sam pomiar topografii nie wskazywał rażącego ubytku materiału mogącego spowodować uszkodzenie bębna bądź przekształcić się w potencjalne zagrożenie.

W podsumowaniu powyższego – badając oba egzemplarze bębnow amunicyjnych *przed* i *po* próbach poligonowych (praktycznym strzelaniu) wyprowadzono wniosek, że punktowe ślady zużycia – nie powinny mieć wpływu na celność i inne walory eksploatacyjne broni czarnoprochowej produkcji włoskich zakładów: *F. LLI PIETTA*.

Pomimo oddania serii strzałów – ujawnione ślady i zmiany eksploatacyjne okazały się być nieznaczne.

Otrzymane wyniki wskazują na możliwość zastosowania porównania badanych obiektów z fabrycznie nowymi egzemplarzami. Kierunek ten pozwala na poparcie wiarygodności orzecznictwa za pomocą certyfikowanych urządzeń pomiarowych.

Przeprowadzone badania wskazują na realną możliwość wykorzystania pomiarów metrologicznych do określania zużycia broni, nie tylko czarnoprochowej. Jest to istotny element przedłożonej pracy, mającej na celu określenie stanu broni wraz z jej wyceną.

Podjęto próbę sformułowania praktycznych zaleceń, których wdrożenie może przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa osobistego użytkowników broni czarnoprochowej. Rekomendacje te mogą być wykorzystane indywidualnie bądź w szerszym zakresie podczas szkoleń i edukacji użytkowników.

Należy dążyć do powszechnej dostępności szkoleń z zakresu bezpiecznej obsługi broni czarnoprochowej. Nowi posiadacze powinni mieć możliwość (a wręcz obowiązek) odbycia podstawowego kursu, obejmującego wiedzę teoretyczną o działaniu broni, procedury bezpieczeństwa oraz ćwiczenia praktyczne pod okiem instruktora.

Ważne jest też propagowanie materiałów edukacyjnych – podręczników, ulotek, filmów instruktażowych – tak by każdy użytkownik znał fundamentalne zasady (jak prawidłowe ładowanie, reakcja na niewypał, pierwsza pomoc przy wypadku).

Edukacja powinna uwzględniać również świadomość konsekwencji prawnych nieostrożnego posługiwania się bronią oraz odpowiedzialności moralnej za bezpieczeństwo własne i otoczenia.

Kontynuując, autor zaleca ściśle przestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, konsekwentne stosowanie się do uznanych reguł bezpieczeństwa strzeleckiego przy każdej czynności z bronią czarnoprochową. Oznacza to, by zawsze traktować broń jak załadowaną i trzymać lufę skierowaną w bezpiecznym kierunku, używać broni wyłącznie w miejscach do tego przeznaczonych (licencjonowanych strzelnicach) i nigdy pod wpływem alkoholu lub środków odurzających, a także korzystać z właściwych środków ochrony indywidualnej (okulary balistyczne, naszniki ochronne). W praktyce każdy strzał powinien być oddawany świadomie i w kontrolowanych warunkach – strzelec musi upewnić się, że teren strzelania jest zabezpieczony i żadna osoba postronna nie znajduje się na linii ognia. Zaleca się również, by strzelanie amatorskie odbywało się w towarzystwie drugiej, doświadczonej osoby, co zwiększa szansę wychwycenia ewentualnych błędów i uzyskania pomocy w razie problemów.

Dla bezpieczeństwa istotne jest, aby używać wyłącznie dedykowanych materiałów oraz sprawdzonego sprzętu. Do broni czarnoprochowej należy stosować tylko oryginalny czarny proch lub jego rekomendowane zamienniki, w ilościach ściśle zgodnych z zaleceniami producenta broni – nigdy nie wolno przekraczać maksymalnych dawek. Równie ważne jest używanie pocisków o odpowiednim kalibrze i akcesoriów przeznaczonych do danego modelu (właściwe kapiszony, przybitki). Niedopuszczalne jest eksperymentowanie z prochami nitrocelulozowymi (współczesnymi) w broni przewidzianej na proch czarny – grozi to rozerwaniem broni. Rekomenduje się zaopatrzenie w standaryzowane przyrządy: miarki do prochu, praski do kul, klucze do kominków, które ułatwiają prawidłowe i powtarzalne przygotowanie broni do strzału.

Jako dobrą praktykę wskazano także korzystanie z nowoczesnych udogodnień, takich jak osłonki na kapiszony redukujące ryzyko iskier czy tuby na proch zabezpieczające przed wilgocią – wszystko to minimalizuje prawdopodobieństwo niekontrolowanych zdarzeń podczas strzelania.

Ważnym elementem jest konserwacja i kontrola stanu technicznego. Użytkownicy powinni traktować konserwację broni jako integralną część każdej sesji strzeleckiej. Regularne czyszczenie i przeglądy po każdym strzelaniu są niezbędne dla utrzymania broni w stanie bezpiecznym do użytku.

Zaleca się opracowanie rutyny czyszczenia: rozłożenie broni na główne części, umycie lufy i bębna w ciepłej wodzie z dodatkiem środka neutralizującego osady prochowe, dokładne osuszenie i smarowanie elementów narażonych na korozję.

Należy zwracać szczególną uwagę na stan przewodu lufy (czy nie pojawiają się wżery rdzy), stan komór w bębnie, mechanizm spustowy i sprężynowy. Poza czyszczeniem, w określonych odstępach czasu warto przeprowadzać kontrolę techniczną: sprawdzić mocowanie lufy, oględziny kominków, ocenić zużycie kurka, bębna i innych ruchomych części.

Jeżeli użytkownik nie ma odpowiedniej wiedzy, wskazane jest skorzystanie z usług rusznikarza, który profesjonalnie oceni stan broni. W razie stwierdzenia poważniejszych oznak zużycia lub uszkodzeń – takich jak pęknięcia, odkształcenia, luzowanie się lufy – należy wstrzymać się z dalszym użytkowaniem do czasu dokonania naprawy. Dbałość o stan techniczny nie tylko wydłuża żywotność broni, ale przede wszystkim chroni życie i zdrowie strzelca.

Aby zminimalizować ryzyko nieuprawnionego dostępu czy przypadkowego wystrzału, broń czarnoprochową powinno się przechowywać rozładowaną,

w zabezpieczonym miejscu. Optymalnie powinna to być szafa lub skrzynia na broń zamykana na klucz, chroniąca zarówno przed dostępem dzieci bądź osób niepowołanych, jak i przed czynnikami środowiskowymi (wilgoć, ogień).

Proch i kapiszony powinny być składowane osobno, również w zamknięciu – najlepiej w oryginalnie zakupionych pojemnikach. Ma to szczególne znaczenie dla prochu, gdyż biorąc pod uwagę właściwości prochu czarnego, a szczególnie podatność na iskrę elektrostatyczną, może to doprowadzić do inicjacji zapłonu prochu.

Korzystając ze środków transportu należy przynosić broń w stanie rozładowanym (bez nabojów czy kapiszonów), zabezpieczoną w futerale. Unikanie przenoszenia naładowanej broni poza strzelnicą to podstawowy wymóg bezpieczeństwa – przypomina o tym każda instrukcja obsługi broni czarnoprochowej. Spektakularne wypadki, gdy naładowany rewolwer wystrzelił przy upadku podczas noszenia, dowodzą, że lekceważenie tych zasad może mieć poważne konsekwencje. Stąd zalecenie, by broń łądownać dopiero na stanowisku strzeleckim, a po zakończeniu strzelania bezzwłocznie ją rozładować.

W ramach środowiska czarnoprochowego warto promować inicjatywy *mentoringu* – organizowanie dni otwartych czy warsztatów, gdzie nowicjusze uczą się od ekspertów prawidłowych technik. Każdy użytkownik powinien czuć się zobowiązany do reagowania, gdy widzi niebezpieczne zachowanie innych (w życzliwy, edukacyjny sposób). Taka *samoregulacja* środowiska sprzyja podniesieniu ogólnego poziomu bezpieczeństwa i ugruntowaniu dobrych praktyk.

W podsumowaniu powyższego, oprócz działań oddolnych i indywidualnych, poza niezbędnymi usprawnieniami w sferze prawnej oraz organizacyjnej, które stworzą ramy systemowego wsparcia dla bezpieczeństwa użytkowników broni czarnoprochowej – za zasadne należałoby uznać wsparte poglądami ekspertów, a przedstawione poniżej.

Za podstawę należałoby przyjąć wprowadzenie rejestracji broni czarnoprochowej w sposób analogiczny do broni współczesnej. Pozwoliłoby to na ewidencjonowanie liczby egzemplarzy znajdujących się w obiegu oraz ich właścicieli, co z jednej strony ułatwiłoby monitorowanie legalnego obrotu, z drugiej zaś umożliwiłoby kierowanie do posiadaczy informacji edukacyjnych i kontroli przestrzegania warunków bezpiecznego przechowywania³⁹². Potwierdzeniem tego jest stanowisko policyjnych ekspertów, którzy wykazali, że reglamentacja dostępu do tej broni jest pożądana dla zapewnienia

³⁹² Grzegorz Namysł, notatki s. 5.

bezpieczeństwa publicznego – rejestracja byłaby krokiem w tym kierunku, nie likwidując czy ograniczając prawa do posiadania broni czarnoprochowej³⁹³.

Możliwością wskazaną przez eksperta Bogumiłę Porowską może być wprowadzenie wymogu uzyskania odpowiedniego zaświadczenia lub pozwolenia, a nawet ustanowienie pewnej formy licencji na posiadanie broni czarnoprochowej. Nie musiałby to być pełny proces jak przy współczesnej broni palnej, ale wymóg okazania zaświadczenia o ukończeniu kursu bezpieczeństwa lub członkostwa w klubie strzeleckim zrzeszającym entuzjastów broni czarnoprochowej. Taki wymóg ograniczyłby dostęp osób przypadkowych, nieodbierających żadnego szkolenia. Alternatywnie, możliwe jest wprowadzenie kategoryzacji – łatwiejszy dostęp do broni jednostrzałowej, a surowsze wymagania przy zakupie broni wielostrzałowej (rewolwerów), które stwarzają większe ryzyko przy niewłaściwym użyciu³⁹⁴.

Posiłkując się opinią eksperta Piotra Modrzyńskiego, należałoby uzupełnić luki w prawie. W prawie obowiązujące przepisy zabraniają noszenia broni (każdej) podczas zgromadzeń i w miejscach publicznych, ale w praktyce brak rejestracji broni czarnoprochowej utrudnia egzekwowanie tych norm. Wskazane jest wyraźne unormowanie, w jakich okolicznościach posiadacz broni czarnoprochowej może ją załadować i przemieszczać. Dobrym kierunkiem byłoby wprowadzenie wymogu transportu rozładowanej broni oraz określenie sankcji za rażące naruszenie tych zasad (spowodowanie zagrożenia przez nieostrożne obchodzenie się z bronią)³⁹⁵.

Paradoks obecnej sytuacji polega na tym, że broń można kupić swobodnie, ale zakup prochu wymaga rejestracji broni czarnoprochowej i uzyskanie Europejskiej Karty Broni.

Jak wskazał ekspert Krystian Kinastowski, w efekcie niektórzy użytkownicy mogą być *kuszeni* do pozyskiwania prochu nielegalnie lub obchodzenia przepisów. Rekomenduje się stworzenie jasnej ścieżki dla legalnych posiadaczy broni czarnoprochowej do nabywania niewielkich ilości czarnego prochu. Taki system certyfikacji zapewni, że osoba kupująca proch ma podstawową wiedzę o jego właściwościach i przechowywaniu, co zmniejszy ryzyko wypadków (wybuchu podczas niewłaściwego magazynowania prochu)³⁹⁶.

Istotnym postulatem jest integracja strzelectwa czarnoprochowego ze strukturami kolekcjonerskimi. Jak wskazuje ekspert Sławomir Frankowski można wprowadzić

³⁹³ <https://www.rp.pl/policja/art41188371-koniec-broni-czarnoprochowej-w-polsce-tak-niebezpieczna-jak-wspolczesne-pistolety> [dostęp: 30.06.2025].

³⁹⁴ Bogumiła Porowska, notatki s. 4

³⁹⁵ Piotr Modrzyński, notatki s. 6

³⁹⁶ Krystian Kinastowski, notatki s. 4

strzelców czarnoprochowych w struktury klubów kolekcjonerskich. Mogłoby to przyjąć formę sekcji czarnoprochowych w istniejących klubach lub tworzenia nowych stowarzyszeń dedykowanych tej grupie. Dzięki temu nowi posiadacze broni mieliby naturalną ścieżkę włączenia się w środowisko, otrzymania wsparcia mentorskiego i dalszego szkolenia. Kluby mogłyby także prowadzić rejestr aktywności strzelców, co dałoby wgląd w częstotliwość użytkowania broni i ewentualne potrzeby serwisowe³⁹⁷.

Istnieje również możliwość tworzenia kampanii informacyjnych i prewencyjnej. Był to element wspólny, podkreślany przez wszystkich ekspertów. Organy państwowe odpowiedzialne za bezpieczeństwo, we współpracy z organizacjami strzeleckimi powinny prowadzić cykliczne akcje informacyjne skierowane do posiadaczy broni czarnoprochowej. Mogłyby one obejmować publikację poradników bezpieczeństwa, ostrzeżeń przed typowymi zagrożeniami, przypominanie o obowiązkach (jak właściwe przechowywanie) oraz upowszechnianie historii wypadków ku przestrodze. Działania prewencyjne mogą też przyjąć formę dobrowolnych przeglądów broni – corocznych spotkań, na których eksperci pomogą ocenić stan techniczny broni czarnoprochowej posiadanej przez cywilów. Tego rodzaju inicjatywy zwiększają świadomość i pozwalają wychwycić problemy zanim sytuacja będzie krytyczna³⁹⁸.

W ostatecznej konstatacji, stwierdzić trzeba, że zaproponowane badania organoleptyczne oraz metrologiczne broni pozwoliły na dokładną diagnozę stanu technicznego i kontrolowanie zarówno broni czarnoprochowej jak i współczesnej. Wykorzystanie infrastruktury metrologicznej stosowanej do badań broni współczesnej, potwierdziło wybrany autorsko kierunek postępowania i wskazało drogę mogącą wspomóc badania broni czarnoprochowej. Kierunek wydaje słuszny, bowiem rozwiewa potencjalne nieścisłości obecne przy badaniach organoleptycznych.

Zaplanowane badania i powiązane z tym wnioski potwierdziły słuszność ujęcia bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej jako zjawiska wielowymiarowego, związanego zarówno z indywidualnymi potrzebami jednostki, jak i z otoczeniem instytucjonalno-prawnym.

Bezpieczeństwo jednostki to złożony, wielowymiarowy proces, w którym kluczową rolę odgrywały czynniki fizyczne, psychiczne i społeczne. Autor przyjął, iż bezpieczeństwo personalne to zarówno stan, jak i proces zapewniającym brak zagrożeń oraz umożliwiający

³⁹⁷ Sławomir Frankowski, notatki s. 6.

³⁹⁸ Tamże.

jednostce rozwój i przetrwanie w zmiennym środowisku społecznym. Analiza wyników badań wskazywała, że respondenci utożsamiali pojęcie bezpieczeństwa osobistego z ujęciem prezentowanym w literaturze przedmiotu, co potwierdzało jego uniwersalny charakter i powszechne rozumienie.

Złożoność bezpieczeństwa personalnego wynika z interdyscyplinarnego charakteru jego determinant, obejmujących zarówno aspekty fizyczne, psychiczne, społeczne, ekonomiczne, jak i cyfrowe. Elementy te współtworzą spójny system oddziaływań, którego celem jest zapewnienie jednostce możliwie pełnej ochrony przed zagrożeniami. W warunkach globalnych przemian i narastających wyzwań cywilizacyjnych, troska o bezpieczeństwo jednostki nabrała szczególnego znaczenia, stając się nie tylko kwestią indywidualną, lecz również jednym z głównych zadań współczesnych instytucji i organizacji społecznych.

Niebagatelną rolę pełnią normy prawne i instytucjonalne organizacji bezpieczeństwa personalnego, które tworzą złożony system oparty na regulacjach prawa krajowego i międzynarodowego. Ramy te wyznaczają kierunki działań, zasady współpracy między instytucjami oraz sposoby podnoszenia świadomości społecznej w zakresie ochrony życia i zdrowia.

Utrwalony system norm prawnych, administracyjnych i etycznych sprzyja budowie zaufania społecznego i wzmacnia poczucie stabilności. Podkreślić należy, że trwałe stan bezpieczeństwa możliwy będzie wyłącznie wówczas, gdy harmonijnie będą współdziałać elementy strukturalne i personalne, obejmujące wiedzę, świadomość oraz odpowiedzialne postawy obywateli. Brak tych kompetencji, zwłaszcza w obszarze posługiwania się narzędziami potencjalnie niebezpiecznymi, jak broń czarnoprochowa, może prowadzić do sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu, zarówno jej użytkowników jak i osób postronnych.

Ewentualność wystąpienia szkody personalnej jest naturalnym następstwem współczesnych procesów cywilizacyjnych, obejmujących dynamiczny rozwój technologii, zmiany społeczne oraz narastające zagrożenia natury kryminalnej i środowiskowej. Ryzyko utraty zdrowia, życia lub naruszenia godności ludzkiej wymaga podejmowania kompleksowych działań prewencyjnych, obejmujących środki techniczne, organizacyjne i behawioralne. Zintegrowane systemy zabezpieczeń, oparte na edukacji, świadomości i odpowiedzialnych postawach jednostek, stanowią podstawę skutecznej ochrony człowieka przed szkodą personalną.

Reasumując ten fragment rozważań należy stwierdzić, że bezpieczeństwo personalne jest nie tylko kategorią teoretyczną, ale przede wszystkim realnym wymiarem funkcjonowania człowieka w społeczeństwie. Jego utrzymanie wymaga synergii działań jednostek, instytucji i systemów prawnych, których wspólnym celem było zapewnienie ochrony najcenniejszych wartości — życia, zdrowia i godności ludzkiej.

Wielowymiarowość obejmująca aspekty społeczne, kulturowe, techniczne oraz prawne charakteryzuje także bezpieczeństwo użytkownika broni czarnoprochowej. Podkreślić należy, że popularność broni czarnoprochowej jest efektem nie tylko uwarunkowań politycznych czy ekonomicznych, lecz stanowi przejaw pasji, zamiłowania do historii, rzemiosła oraz kultury materialnej. Dla wielu osób to forma hobby, aktywności rekonstrukcyjnej czy sposób inwestowania kapitału w dobra trwałe, posiadające wartość historyczną i kolekcjonerską. Broń czarnoprochowa, będąca symbolem dziedzictwa technologicznego i kulturowego, pełni zatem funkcję nie tylko użytkową, lecz również symboliczną i ekonomiczną.

Wartości materialne i kolekcjonerskie tej broni ściśle wiążą się z jej historią oraz tradycją wytwarzania replik i odnawiania oryginalnych egzemplarzy. Zainteresowanie nią stanowi przejaw szerszych procesów społeczno-kulturowych, opartych na potrzebie autentyczności, pielęgnowaniu tożsamości historycznej oraz szacunku dla rzemiosła o wysokim poziomie precyzji. Broń czarnoprochowa funkcjonuje w tym ujęciu jako dobro hybrydowe – łączące użyteczność praktyczną, wartość inwestycyjną i znaczenie symboliczne. Jej obecność we współczesnej kulturze odzwierciedla nie tylko dążenie do rekonstrukcji wydarzeń z przeszłości, lecz także poszukiwanie form osobistego bezpieczeństwa, zakorzenionych w tradycji i odpowiedzialnym użytkowaniu narzędzi o potencjale rażenia.

Analiza zagrożeń towarzyszących użytkowaniu broni czarnoprochowej wykazała, że ich źródłem są czynniki techniczne oraz behawioralne. Skonstruowanie i obsługa tej broni wymaga wysokiego poziomu wiedzy, precyzji oraz dyscypliny proceduralnej, gdyż każdy etap procesu ładowania i strzału stanowi potencjalny punkt krytyczny dla bezpieczeństwa jej użytkownika. Nieprawidłowe obchodzenie się z bronią, niewłaściwe magazynowanie materiałów pirotechnicznych czy niedostateczne przeszkolenie użytkowników prowadzą do zwiększenia ryzyka niewypałów, eksplozji, poparzeń, a nawet wypadków śmiertelnych. Szczególnie niebezpieczne zjawiska, to na przykład ogień łańcuchowy czy degradacja prochu czarnego, które mogą generować niekontrolowane reakcje o wysokim stopniu szkodliwości.

Przeprowadzone analizy wykazały, że poziom bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej w największym stopniu zależy od jego kompetencji, świadomości oraz przestrzegania zasad obsługi i przechowywania broni. Wiedza i doświadczenie dysponenta broni czarnoprochowej jest kluczowym czynnikiem zapewnienia bezpieczeństwa.

Luka regulacyjna w obszarze nadzoru, rejestracji i weryfikacji nabywców broni czarnoprochowej stanowi istotne utrudnienie w zapobieganiu zdarzeniom o charakterze przestępczym. Istniejące rozwiązania prawne nie w pełni odpowiadają współczesnym realiom i poziomowi ryzyka związanego z dostępem do broni czarnoprochowej.

Potrzebne są systemowe zmiany o charakterze legislacyjny, szczególnie w zakresie rejestracji broni czarnoprochowej, ewidencji jej posiadaczy oraz edukacji użytkowników. Wzmocnienie nadzoru instytucjonalnego, w połączeniu z działaniami edukacyjnymi i wsparciem organizacji promujących kulturę odpowiedzialnego posiadania broni, mogłoby skutkować ograniczeniem liczby incydentów niebezpiecznych oraz wzrostem społecznego poczucia bezpieczeństwa.

Całość rozważań prowadzi do wniosku, że bezpieczeństwo użytkownika broni czarnoprochowej uzależnione jest od wielu czynników, a w tym aspektów technicznych, prawnych, społecznych, prawnych i kulturowych. Kształtuje się ono na styku wiedzy, świadomości i odpowiedzialności, a jego trwałość wymaga nie tylko indywidualnej dyscypliny użytkowników, ale również wsparcia ze strony instytucji państwowych oraz środowisk hobbystycznych i edukacyjnych. W tym kontekście bezpieczeństwo personalne użytkowników broni czarnoprochowej stanowi integralny element szeroko rozumianego bezpieczeństwa społecznego, opartego na wiedzy, kulturze i świadomym posługiwaniu się dziedzictwem technologicznym.

Czynnikiem mającym znaczący wpływ na bezpieczeństwo personalne użytkownika broni czarnoprochowej jest stan techniczny broni, a w tym posiadanie odpowiednich narzędzi, przy pomocy których można by oszacować stan jej zużycia. Podkreślić należy, że proces oceny technicznej tej kategorii broni wymaga odrębnego, wyspecjalizowanego podejścia zarówno pod względem metodologicznym, jak i prawnym. Zużycie eksploatacyjne broni czarnoprochowej ma charakter specyficzny i odmienny od zużycia występującego w broni współczesnej. Wynika to przede wszystkim z właściwości chemicznych czarnego prochu, który charakteryzuje się znaczną higroskopijnością i podatnością na degradację, co w konsekwencji prowadzi do przyspieszonego procesu korozji oraz osłabienia elementów konstrukcyjnych.

Tego rodzaju uwarunkowania techniczne powodują, że w ocenie stanu broni czarnoprochowej nie można stosować kryteriów analogicznych do tych, które obowiązują przy broni nowoczesnej, zwłaszcza w kontekście orzecznictwa i bezpieczeństwa użytkowania.

Podobne problemy związane są z określeniem wartości materialnej poszczególnych egzemplarzy broni czarnoprochowej. Wycena w tym przypadku to złożony proces, obejmujący zarówno aspekty techniczne, jak i historyczno-kulturowe. Łączy w sobie działania empiryczne i eksperckie, w których badania organoleptyczne i pomiarowe tworzą spójny, dwutorowy system oceny. Odpowiednie wykorzystanie tych metod pozwala na ustalenie stanu technicznego danego egzemplarza, ocenę jego funkcjonalności oraz określenie wartości użytkowej i kolekcjonerskiej. Szczególne znaczenie w tym procesie przypisano metodom nieniszczącym, które umożliwiają ustalenie stanu faktycznego bez naruszania integralności obiektów zabytkowych.

Wykorzystanie nowoczesnych metod diagnostycznych w ocenie stanu technicznego broni czarnoprochowej pozwala na poprawę bezpieczeństwa oraz profesjonalizację środowiska ekspertów zajmujących się tą tematyką.

Badania organoleptyczne i pomiarowe okazały się fundamentalne dla właściwej oceny stanu broni czarnoprochowej. Oba procesy uzupełniały się wzajemnie, zapewniając kompleksowy obraz analizowanego egzemplarza. Badania organoleptyczne, oparte na bezpośrednim doświadczeniu eksperta i wykorzystaniu zmysłów, pozwalały na zidentyfikować cechy konstrukcyjne, ślady zużycia, oznaki napraw lub ingerencji wtórnych, a także rozpoznać autentyczność egzemplarza. Natomiast badania pomiarowe dostarczały precyzyjnych danych liczbowych dotyczących kluczowych parametrów, takich jak kaliber, długość lufy, głębokość bruzd czy siła spustu, umożliwiając tym samym obiektywną klasyfikację prawną oraz ocenę funkcjonalności.

Reasumując należy stwierdzić, że szacowanie stanu zużycia broni czarnoprochowej wymaga integracji metod empirycznych, eksperckich i pomiarowych, a jego prawidłowe przeprowadzenie pozwala nie tylko na zachowanie dziedzictwa historycznego, ale przede wszystkim stanowi warunek zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników. Kompleksowe podejście do oceny technicznej tej broni – oparte na połączeniu doświadczenia eksperta, rzetelnej analizy pomiarowej oraz świadomości prawnej – tworzy podstawę racjonalnego i odpowiedzialnego użytkowania broni czarnoprochowej w warunkach współczesnych.

Autor opracował spójną procedurę diagnostyczną, która umożliwiała rzetelne określenie stanu technicznego broni czarnoprochowej. Procedura ta składa się

z dwutorowego podejścia, zastosowania metod organoleptycznych (subiektywnej oceny wzrokowo-dotykowej) oraz pomiarowych (obiektywnych badań z użyciem przyrządów) oraz praktycznego testowania broni.

Poniżej przedstawiono kluczowe elementy zaproponowanej procedury badawczej:

- oględziny organoleptyczne: wizualna i manualna inspekcja broni (bez demontażu lub z częściowym rozłożeniem) – w celu wykrycia oczywistych uszkodzeń, zużycia czy nieprawidłowości konstrukcyjnych;
- pomiary geometrii kluczowych komponentów: dokładne zmierzenie powierzchni i elementów pracujących istotnych dla bezpieczeństwa i funkcjonalności broni wraz z (jeśli to możliwe) porównaniem do istniejących egzemplarzy;
- nieinwazyjne badania mikroskopowe: w celu oceny stopnia korozji i zmian strukturalnych wywołanych eksploatacją wraz z zastosowaniem badań nieniszczących. Te dokładne analizy materiałowe uzupełniały obraz stanu technicznego broni o informacje niemożliwe do uzyskania tradycyjnymi metodami;
- testy poligonowe: po wcześniejszym sprawdzeniu, wykonanie serii strzałów w kontrolowanym środowisku i przy odpowiednio dobranych parametrach w celu ostatecznego orzeczenia stanu technicznego broni.

Zaprezentowana powyżej procedura stanowi nowatorską propozycję infrastruktury diagnostycznej dla broni czarnoprochowej. W sposób kompleksowy podchodzi ona do oceny stanu broni: od szybkich oględzin w terenie, po specjalistyczne pomiary laboratoryjne. Istotne było przy tym rozróżnienie badań nieniszczących i ewentualnie niszczących – autor podkreślił, że dla cennych historycznie egzemplarzy należy stosować wyłącznie metody nieniszczące, które nie ingerują trwale w strukturę broni.

W takim stanie rzeczy, należy stwierdzić, że pierwsza hipoteza szczegółowa (dotycząca złożoności pojęcia bezpieczeństwa jednostki i roli determinant identyfikujących oraz instytucjonalnych) została potwierdzona. Analizy teoretyczne wykazały, że bezpieczeństwo personalne jest procesem wielowarstwowym i wymaga uwzględnienia licznych czynników (środowiskowych, prawnych, psychologicznych). Wyniki ankiety wykazały, że respondenci postrzegali bezpieczeństwo osobiste podobnie jak opisywano to w literaturze – na równi jako stan stabilny (97% uznało swoje miejsce zamieszkania za bezpieczne) i proces (świadomość obywatelska, umiejętności). W badaniu odnotowano także wyraźny wpływ poczucia zagrożenia na ocenę bezpieczeństwa: 58% ankietowanych deklarowało lęk o własne bezpieczeństwo, co korelowało ze wzrostem potrzeby

zabezpieczeń. Stwierdzono znaczącą dodatnią zależność między deklarowaną wpływowością posiadania broni palnej a zainteresowaniem bronią czarnoprochową ($r \approx 0,46$), co dodatkowo potwierdza powiązanie czynników indywidualnych z poczuciem bezpieczeństwa. Wyniki te jednoznacznie potwierdziły, że omawiany problem badawczy ma charakter złożony – hipoteza o złożoności i wieloaspektowości determinat została zweryfikowana pozytywnie.

Druga hipoteza (dotycząca specyfiki komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej zależnej od form posiadania, wartości materialnych oraz statusu prawnego) również znalazła potwierdzenie. Z badań wynika, że broń czarnoprochowa ma silny wymiar kolekcjonersko-rekreacyjny – aż 76% respondentów uznało ją za atrakcyjną i budzącą chęć posiadania. Jednocześnie zwrócono uwagę na bariery proceduralne i prawne w dostępie do broni (wielu badanych wskazało na skomplikowaną procedurę uzyskania pozwolenia, koszty i niewystarczającą wiedzę prawną). Wyniki ankiety potwierdziły zróżnicowane motywacje użytkowników (od pasji kolekcjonerskiej po poczucie bezpieczeństwa osobistego) oraz brak jednolitych przepisów dotyczących broni czarnoprochowej. W związku z tym sformułowane wnioski wskazują na konieczność ujednolicenia regulacji prawnych i systemowych szkoleń dla tej grupy użytkowników, co było zgodne z założeniami hipotezy drugiej.

Trzecia hipoteza (dotycząca szacowania zużycia broni czarnoprochowej i jej wartości użytkowej przy braku formalnych podstaw pomiarowych) została w głównej mierze potwierdzona. Badania eksperymentalne i pomiarowe wykazały, że techniki mikroskopowe i profilometryczne pozwalają na ilościową ocenę stanu technicznego broni – na przykład porównanie topografii powierzchni używanej i nowej lufy umożliwiło identyfikację śladów eksploatacji. Respondenci ankiety najwyżej ocenili praktyczne testy strzelnicze broni (85% pozytywnych odpowiedzi) i rzadziej doceniali metody subiektywne (57% za istotnością oceny organoleptycznej). Wyniki te dowodzą, że tradycyjne procedury oceny broni wymagają uzupełnienia o narzędzia pomiarowe. Wskutek tego opracowano propozycje infrastruktury metrologicznej i procedur pomiarowych, między innymi precyzyjne pomiary tolerancji i analiza korozji, służące standaryzacji szacowania zużycia i wartości broni. Zaproponowane rozwiązania wyrównały lukę skalowo-interpretacyjną oraz umożliwiły racjonalną ocenę jakości eksploatacyjnej broni.

Wyniki badań potwierdziły zatem główną hipotezę oraz hipotezy szczegółowe. Ustalono, że bezpieczeństwo personalne użytkowników broni czarnoprochowej zależy zarówno od świadomego uwzględnienia ich indywidualnych potrzeb (personalizacji),

jak i od czynników instytucjonalno-prawnych. Zidentyfikowano kluczowe determinanty, zarekomendowano ujednoczenie regulacji oraz wdrożenie diagnostycznych narzędzi pomiarowych, co zgodnie z wynikami przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa osobistego tej grupy użytkowników. Wszystkie założone cele badawcze, teoretyczne i praktyczne, zostały przy tym zrealizowane zgodnie z przyjętym układem problemów i hipotez badawczych.

ZAKOŃCZENIE

Broń czarnoprochowa i jej repliki, jako szczególny rodzaj broni palnej niewymagającej pozwolenia, stanowi przedmiot rosnącego zainteresowania wśród użytkowników i obserwatorów fenomenu zjawisk towarzyszących. Dzieje się tak między innymi dlatego, że pozorna łatwość w jej posiadaniu i eksploatacji, w połączeniu z brakiem obowiązkowych szkoleń, doświadczenia oraz odpowiedniej wiedzy, może przekształcić tą broń w realne źródło zagrożeń. Tego rodzaju ryzyko negatywnie oddziałuje na poziom bezpieczeństwa personalnego użytkowników, szczególnie w wymiarze fizycznym, psychicznym i społecznym.

Bezpieczeństwo osobiste użytkowników broni czarnoprochowej, rozumiane jako stan i proces zapewniający ochronę jednostki przed zagrożeniami, a także umożliwiający jej rozwój i przetrwanie, wymaga odpowiedniego podejścia mającego na celu zwiększenie wiedzy, umiejętności i kompetencji użytkownika tejże broni.

Zgodnie z poglądami Krzysztofa Drabika, bezpieczeństwo personalne należy traktować jako nadrzędną płaszczyznę badawczą, wymagającą wieloaspektowego podejścia – od ujęć teoretycznych po konkretne rozwiązania praktyczne. W nurcie tym wpisują się również refleksje Józefa Gacka, który zwracał uwagę na złożoną naturę funkcjonowania broni palnej oraz jej wpływ na poziom bezpieczeństwa.

Kierując się tymi założeniami, autor niniejszej dysertacji podjął próbę kompleksowego ujęcia problematyki bezpieczeństwa indywidualnego użytkowników broni czarnoprochowej – zarówno w kontekście stanu prawnego, konstrukcyjnych właściwości tej broni, jak i możliwych procedur oceny jej stanu technicznego.

Przedmiotem badań przedstawionych w rozprawie było bezpieczeństwo personalne w kontekście zagrożeń wynikających z użytkowania broni czarnoprochowej i jej replik. Główny problem badawczy sformułowano w postaci pytania o treści: *Jak określić bezpieczeństwo personalne posiadaczy broni czarnoprochowej i szacować jej stan techniczny?* Problemy szczegółowe dotyczyły między innymi określenia determinantów bezpieczeństwa personalnego, specyfiki komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej oraz metod szacowania jej zużycia i wartości użytkowej.

Celami pracy było uporządkowanie wiedzy z zakresu bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej oraz zaproponowanie narzędzi metrologicznych

i organoleptycznych umożliwiających ocenę jej stanu technicznego. Zrealizowano to poprzez integrację analiz teoretycznych i badań empirycznych.

W rozdziale pierwszym, wprowadzającym określono przedmiot i cel badań oraz problemy i hipotezy badawcze, dokonano także przeglądu literatury. W rozdziale drugim podjęto próbę konceptualizacji pojęcia bezpieczeństwa osobistego, uwzględniając jego uwarunkowania instytucjonalne, normatywne oraz psychologiczne. W rozdziale trzecim omówiona została specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej. W rozdziale czwartym zaproponowano konkretne procedury szacowania stanu broni czarnoprochowej, wykorzystujące metody organoleptyczne i narzędzia metrologiczne.

Wyniki analiz statystycznych wykazały istotne korelacje pomiędzy doświadczeniem strzeleckim a przestrzeganiem zasad bezpieczeństwa – osoby bardziej doświadczone wykazywały większą świadomość proceduralną i rzadziej popełniały błędy użytkowe. Wśród kluczowych wniosków sformułowano potrzebę opracowania jednolitych regulacji prawnych dotyczących broni czarnoprochowej, wprowadzenia systemowych szkoleń użytkowników oraz popularyzacji wiedzy technicznej i procedur kontrolnych. Zaproponowano również wdrożenie narzędzi diagnostycznych wspomagających ocenę stanu technicznego tej broni, co może pozytywnie wpłynąć na podniesienie poziomu bezpieczeństwa personalnego.

Przeprowadzone badania pozwoliły na osiągnięcie zarówno celu teoretycznego – polegającego na identyfikacji i usystematyzowaniu determinantów bezpieczeństwa osobistego użytkowników broni czarnoprochowej – jak i celu praktycznego, czyli zaproponowania rozwiązań służących ocenie stanu broni oraz ograniczaniu ryzyka jej użytkowania.

Autor wyraża nadzieję, że niniejsza rozprawa przyczyni się do dalszego rozwoju wiedzy w zakresie bezpieczeństwa indywidualnego oraz stworzy podstawy dla praktycznych działań służących poprawie bezpieczeństwa użytkowników broni czarnoprochowej w Polsce. Wskazane w pracy kierunki dalszych badań mogą stanowić fundament dla tworzenia zintegrowanych rozwiązań instytucjonalnych, edukacyjnych i technologicznych w zakresie odpowiedzialnego użytkowania broni historycznej i jej współczesnych replik.

BIBLIOGRAFIA

I. Pozycje zwarte:

1. Adair J., *Zespoły – anatomia biznesu*, Wydawnictwo Studio EMKA, Warszawa 2001
2. Adamski P., *Historia broni czarnoprochowej: od prochu do rewolweru*, Wydawnictwo Militaria, Warszawa 2018
3. Apanowicz J., *Metodologiczne uwarunkowania pracy naukowej. Prace doktorskie, prace habilitacyjne*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2005
4. Bidziński S., *Mechanicy i styliści*, Wydawnictwo SMB & Co, Wrocław 1996
5. Biedka R., *Broń czarnoprochowa. Historia i konstrukcje*, Wydawnictwo Militarne Centrum Edukacji, Warszawa 2008
6. Brzeziński J., *Metodologia badań psychologicznych*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 1999
7. Cieślarczyk M., *Kultura bezpieczeństwa i obronności*, Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce 2011
8. Drabik J., *Aktywność fizyczna w edukacji zdrowotnej społeczeństwa, cz. I*, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Wychowania Fizycznego im. Jędrzeja Śniadeckiego, Gdańsk 1995
9. Drabik K., *Bezpieczeństwo personalne i strukturalne w perspektywie filozoficznej*, [w:] K. Drabik (red.) *Natura bezpieczeństwa w perspektywie personalnej i strukturalnej*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2013
10. Drabik K., *Bezpieczeństwo personalne i strukturalne*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2013
11. Drabik K., *Bezpieczeństwo personalne wobec współczesnych zagrożeń i wyzwań*, Wydawnictwo Akademii Sztuki Wojennej, Warszawa 2017
12. Dziubek I.T., *Edukacja obronna w Polsce*, Wydawnictwo ZYSK I S-KA, Poznań 2013
13. Dziubek I.T., *Edukacja obronna "Wiedza"*, Wydawnictwo Uczelniane Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego, Kalisz 2015
14. Ejsmont J.A., *Celność broni strzeleckiej*, Wydawnictwo Pantera Books, Warszawa 2007
15. Fehler W., *Współczesne bezpieczeństwo*, Wydawnictwo Naukowe GRADO, Toruń 2005

16. Fehler W., *Bezpieczeństwo wewnętrzne współczesnej Polski. Aspekty teoretyczne i praktyczne*, Wydawnictwo Arte, Warszawa 2012
17. Fencel J., *Systémy automatických zbraní, aneb, Jak to vlastně funguje*, Wydawnictwo Naše vojsko, Praha 2015
18. Gierszewski J., *Bezpieczeństwo społeczne. Studium z zakresu teorii bezpieczeństwa narodowego*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2013
19. Gikiewicz M., *Rodzinny plecak na sytuacje kryzysowe jako narzędzie kształtowania kultury bezpieczeństwa w rodzinie* [w:] M. Wojakowska, M. Gikiewicz (red. nauk.), *Kultura bezpieczeństwa społeczności lokalnych*, T. 1, Wydawnictwo Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, Warszawa 2020
20. Górny M., *Ogniste lekarstwo*, Wydawnictwo IX, Kraków 2023
21. Hampton F.O., *Bezpieczeństwo jednostki*, [w:], P.D. Williams (red.), *Studia bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2012
22. Haq M., *Reflections on Human Development*, Publisher Oxford University Press, New York 1995
23. Hofreiter L., *Wstęp do studiów bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Kraków 2012
24. Jakubczak R., Flis J. (red.), *Bezpieczeństwo narodowe Polski w XXI wieku. Wyzwania i strategie*, Wydawnictwo Bellona, Warszawa 2006
25. Kaczmarek J., Łepkowski W., Zdrodowski B. (red.), *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2008
26. Kała M., Wilk D., Wójcikiewicz J. (red.), *Ekspertyza sądowa. Zagadnienia wybrane*, wyd. 3, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2017
27. Kamiński A., *Metoda, technika, procedura badawcza w pedagogice empirycznej*, [w:] R. Wroczyński, T. Pilch (red.), *Metodologia pedagogiki społecznej*, Wydawnictwo Ossolineum, Wrocław 1974
28. Korzeniowski L.F., *Podstawy nauk o bezpieczeństwie. Zarządzanie bezpieczeństwem*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2012
29. Korzeniowski L.F., *Securitologia. Nauka o bezpieczeństwie człowieka i organizacji społecznych*, Wydawnictwo European Association for Security, Kraków 2016
30. Kosiński J., *Paradygmaty cyberprzestępczości*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2015

31. Kunikowski J., Bezpieczeństwo i zagrożenia współczesnego człowieka, [w:] J. Dębowski, E. Jarmoch, A. Świdorski (red.), *Bezpieczeństwo człowieka a proces transformacji systemowej*, Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce 2006
32. Kurzępa B., *Ustawa o broni i amunicji. Komentarz*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010
33. Kwaśniak J., *Technologia broni strzeleckiej Część II Technologia wybranych części*, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 1999
34. Litoš P., *Sběratel historických palných zbraní*, Wydawnictwo Naše vojsko, Praha 2019
35. Manteuffel T., *Historia powszechna. Średniowiecze*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007
36. Górny M., *Ogniste lekarstwo*, Wydawnictwo IX, Kraków 2023
37. Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens W.W. III (tłum. W. Rączkowska, S. Rączkowski, *Granice wzrostu*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1973
38. Mendel T., *Metodyka pisania prac doktorskich*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2009
39. Nowak G., *Strzelanie z broni odprzodowej*, Wydawnictwo Galaktyka, Łódź 2005
40. Pilch T., Bauman T., *Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe*, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 2001
41. Rutkowski C., *Podstawy nauk o bezpieczeństwie z elementami naukoznawstwa. Bezpieczeństwo jako problem nauki i praktyki*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, Warszawa 2018
42. Rząd P., *Broń czarnoprochowa, strzelectwo sportowe i rekreacyjne*, Wydawnictwo Strzelecka Pasja, Police 2023
43. Rzemek K., *Broń kapiszonowa - Historia Broni Palnej do XIX w*, Wydawnictwo Ad Novum Sp. z o.o., Warszawa 2000
44. Sikorski H., *Ewolucja techniczna broni czarnoprochowej*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2015
45. Siwik Z., *Historia broni palnej*, Wydawnictwo Bellona, Warszawa 1994
46. Szopa T., *Koncepcja graficznego przedstawienia terytorialnego rozkładu ryzyka i zagrożeń* [w:] T. Szopa, M. Dietrich, M., Matyjewski, E.W. Rogucki, J. Wolanin (red.), *Mapy terytorialnego rozkładu ryzyka*, Wydawnictwo EDURA, Warszawa 2004
47. Sztumski J., *Wstęp do metod i technik społecznych*, Wydawnictwo Naukowe Śląsk, Katowice 2010

48. Szulc B., *Proces badań w naukach o obronności*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2014
49. Szymonik A., *Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011
50. Świba J., *Cieszynka. Rzemiosło, które stało się sztuką*, Wydawnictwo ARKA, Cieszyn 2022
51. Świniarski J., *O naturze bezpieczeństwa: prolegomena do zagadnień ogólnych*, Agencja Wydawnicza ULMAK, Warszawa, 1997
52. Teodorczyk J., *Historia wojskowości*, Wydawnictwo Bellona, Warszawa 1995
53. Urbanek A., *Paradygmatyczne ramy badań w naukach społecznych – inspiracje dla nauk o bezpieczeństwie*, [w:] J. Piwowarski, J. Gierszewski (red.), *W poszukiwaniu tożsamości nauk o bezpieczeństwie*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2018
54. Urbanek A., *Bezpieczeństwo personalne z perspektywy współczesnej nauki*, [w:] J. Gierszewski, I. Osmólska (red.), *Bezpieczeństwo personalne i strukturalne. W trakcie zmian kulturowych*. Wydawnictwo Difin, Warszawa 2021
55. Wills CH., *Ilustrowana historia uzbrojenia od kamiennych siekier do broni automatycznej*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2007
56. Wiśniewski B., *Praktyczne aspekty badań bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2020
57. Wiśniewski B., *System bezpieczeństwa państwa. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Policji, Szczytno 2013
58. Wolanin J., *Inżynieria w bezpieczeństwie wewnętrznym*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, Warszawa 2020
59. Wolański R., *Muszkiety i pistolety w nowożytnej Europie*, Wydawnictwo Bellona, Warszawa 2019
60. Zięba R., *Kategoria bezpieczeństwa w nauce o stosunkach międzynarodowych*, [w:] D.B. Bobrow, E. Halizak, R. Zięba (red.), *Bezpieczeństwo narodowe i międzynarodowe u schyłku XX wieku*, Fundacja Studiów Międzynarodowych, Warszawa 1997

II. Akty prawne:

1. *Konwencja o Ochronie Praw Człowieka i Podstawowych Wolności sporządzona w Rzymie dnia 4 listopada 1950 r., zmieniona następnie Protokołami nr 3, 5 i 8 oraz uzupełniona Protokołem nr 2* (Dz. U. z 1993 r. Nr 61 poz. 284)
2. *Konwencja Rady Europy o wzajemnej pomocy prawnej w sprawach karnych, sporządzona w Strasburgu dnia 20 kwietnia 1959 r.* (Dz.U. 1999 Nr 76 poz. 854-855)
3. *Konwencja o wzajemnej pomocy prawnej w sprawach karnych między państwami członkowskimi Unii Europejskiej, sporządzona w Brukseli dnia 29 maja 2000 r.* (Dz. U. z 2007 r. Nr 135 poz. 950)
4. *Konwencja Rady Europy o cyberprzestępczości, sporządzona w Budapeszcie dnia 23 listopada 2001 r.* (Dz. U. z 2015 r. poz. 728)
5. *Konwencja Rady Europy o zapobieganiu terroryzmowi, sporządzona w Warszawie dnia 6 maja 2005 r.* (Dz. U. z 2008 r. Nr 161 poz. 998)
6. *Konwencja Rady Europy w sprawie działań przeciwko handlowi ludźmi, sporządzona w Warszawie dnia 16 maja 2005 r.* (Dz. U. z 2009 r. Nr 20 poz. 107)
7. *Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych otwarty do podpisu w Nowym Jorku dnia 19 grudnia 1966 r.* (Dz. U. z 1977 r., Nr 38 poz. 167)
8. *Rozporządzenie Rady (UE) 2017/1939 z dnia 12 października 2017 r. wdrażającego wzmocnioną współpracę w zakresie ustanowienia Prokuratury Europejskiej* (Dz. Urz. UE L 283 z 31.10.2017 z późn. zm.)
9. *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2554 z dnia 14 grudnia 2022 r. w sprawie operacyjnej odporności cyfrowej sektora finansowego i zmieniające rozporządzenia (WE) nr 1060/2009, (UE) nr 648/2012, (UE) nr 600/2014, (UE) nr 909/2014 oraz (UE) 2016/1011* (Dz. Urz. UE 2022, L 333/1 z 27.12.2022)
10. *Traktat o Unii Europejskiej (wersja skonsolidowana) - Dz. Urz. U.E. C 202, z 7.06.2016*
11. *Ustawa z dnia 2 kwietnia 1997 r. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej* (Dz. U. Nr 78 poz. 483 z późn. zm.)
12. *Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. Nr 30 poz. 168 z późn. zm.)
13. *Ustawa z dnia 20 maja 1971 r. Kodeks wykroczeń* (Dz. U. Nr 12 poz. 114 z późn. zm.)
14. *Ustawa z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji* (Dz. U. Nr 30 poz. 179 z późn. zm.)
15. *Ustawa z dnia 12 października 1990 r. o Straży Granicznej* (Dz. U. Nr 78, poz. 462 z późn. zm.)

16. *Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny* (Dz. U. Nr 88 poz. 553 z późn. zm.)
17. *Ustawa z dnia 21 maja 1999 r. o broni i amunicji* (Dz.U. Nr 53, poz. 549 z późn. zm.)
18. *Ustawa z dnia 22 czerwca 2001 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym* (Dz. U. Nr 67 poz. 679 z późn. zm.)
19. *Ustawa z dnia 6 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym* (Dz. U. Nr 191 poz. 1410 z późn. zm.)
20. *Ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy o broni i amunicji oraz ustawy o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym* (Dz. U. Nr 38 poz. 195)
21. *Ustawa z dnia 23 lutego 2011 r. zmieniająca ustawę o zmianie ustawy o broni i amunicji oraz ustawy o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym* (Dz. U. Nr 51 poz. 263)
22. *Ustawa z dnia 11 marca 2022 r. o obronie Ojczyzny* (Dz. U. 2022 poz. 655 z późn. zm.)

III. Czasopisma:

1. Baker E., Van der Voor M., Pope M., *NATO standards and practice for Munitions Safety and Insensitive Munitions*, „Problemy Mechatroniki Uzbrojenie, Lotnictwo, Inżynieria Bezpieczeństwa” 2018, Nr 9,3 (33)
2. Bonisławska B., *Współczesne zagrożenia dla bezpieczeństwa publicznego*. „Zeszyty Naukowe WSEI seria: Administracja” 2012, Nr 1
3. Bosold D., Weathers S., *Human Security in Practice: Canadian and Japanese Experiences*, „International Politics and Society” 2005, Nr 1
4. Chodubski A., *Wyzwania edukacyjne wobec kształtowania się współczesnego ładu globalnego*, „Gdańskie Studia Międzynarodowe” 2002, nr 2
5. Ciekankowski Z., *Motywowanie przez przywództwo*, „Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza” 2011, Nr 23/3, s. 35
6. Ciekankowski Z., *Rodzaje i źródła zagrożeń bezpieczeństwa*, „Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza”, 2010, Nr 1

7. Czubaj A., *Miejsce jednostki we współczesnym pojmowaniu bezpieczeństwa*, „De Securitate et Defensione. O Bezpieczeństwie i Obronności”, 2016, Nr 1
8. Ćwik B., *The Personal Security of Inhabitants of Selected Countries in the Light of Research on the Perceiving of Threats Caused by the COVID-19 Virus*, „European Research Studies Journal”, 2020, Nr 23
9. Gacek J., Leśnik G., *Badania wpływu wybranych parametrów konstrukcyjnych na charakterystyki balistyczne i kinematyczne automatycznej broni strzeleckiej z odprowadzeniem gazów. Część I – Przykładowe wyniki badań teoretycznych*, „Problemy Mechatroniki Uzbrojenie, Lotnictwo, Inżynieria Bezpieczeństwa”, 2015, Nr 6, 4 (22)
10. Gajdzik B., *Kształtowanie świadomości pracowników w systemach zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy na przykładzie przedsiębiorstwa hutniczego*, „Zarządzanie Przedsiębiorstwem” 2009, Nr 1
11. Gierszewski J., *Human quality of life security as a cognitive category in security sciences*, „Kultura Bezpieczeństwa” 2018, Nr 32
12. Głaz S., *Wartości ostateczne a poczucie bezpieczeństwa u studentów o różnym poziomie empatii*, „Psychologia Rozwojowa” 2014, Tom. 19, Nr 1
13. Goetz M., *Umiejętność uczenia się jako jedna z kompetencji kluczowych*, „Trendy”, 2016, Nr 4
14. Grabińska T., *Przedmiot nauk o bezpieczeństwie: wprowadzenie*, „Periodyk Naukowy Akademii Polonijnej” 2010, Nr 1(4)
15. Jagusiak B., *Godność osobista i bezpieczeństwo personalne*, „The Prison Systems Review”, 2024, Nr 123
16. Kołodziejczyk K., *Personalny wymiar bezpieczeństwa*, „Periodyk Naukowy Akademii Polonijnej” 2010, Nr 1
17. Kołodziejczyk R., *Nowa odsłona terroryzmu – cyberterroryzm*, „Rocznik Bezpieczeństwa Międzynarodowego” 2017, vol. 11, Nr 2
18. Kurzępa B., *Glosa do wyroku Sądu Najwyższego z dnia 21 lipca 2011 r., sygn. III KK 184/11*, „Prokuratura i Prawo” 2012, Nr 5
19. Lorek M., *Bezpieczeństwo jednostki a bezpieczeństwo narodowe*, „Modern Management Review” 2017, Nr 24(4)
20. Lorek M., *Bezpieczeństwo jednostki a bezpieczeństwo narodu*, „Międzynarodowe i Krajowe Problemy Bezpieczeństwa”, 2017, Nr 24(4)

21. Novikova K., Orzyłowska A., *Jednostka ludzka w obliczu zagrożeń współczesności: bezpieczeństwo indywidualne w Polsce. Implikacje metodologiczne*, „Journal of Modern Science” 2019, Nr 2(41)
22. Parszowski S., *Budowa programów podnoszenia świadomości bezpieczeństwa*, „Security and Alarm Systems” 2017, nr 2
23. Pieczywok A., *Globalizm kulturowy a bezpieczeństwo personalne człowieka*, „Zeszyty Naukowe SGSP” 2020, Nr 73 (tom 1)
24. Poznaniak W., *Spoleczno-socjologiczne aspekty posiadania broni*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, 2003, zeszyt 2
25. Radoniewicz F., *Przestępstwa komputerowe w polskim Kodeksie karnym*, „Cybersecurity and Law”, 2019, Nr 1
26. Rejmaniak R., *Pojęcie broni palnej*, „Prokuratura i Prawo”, 2018, Nr 4
27. Rybowska A., *Komunikacja interpersonalna w procesie obsługi klienta*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu”, 2014, Nr 34
28. Sokołowski M., *O pojęciu i istocie bezpieczeństwa personalnego*, „Kultura bezpieczeństwa” 2019, Nr 33
29. Stanke I., *Posiadanie broni palnej w Polsce w odbiorze społecznym.*, „Alcumena. Pismo Interdyscyplinarne” 2020, Nr 2 (2)
30. Tomaszewski J., *Innowacyjność w służbie bezpieczeństwa i rozwoju polskiej gospodarki morskiej*, „Kultura Bezpieczeństwa, Nauka – Praktyka – Refleksje”, 2016, Nr 23
31. Tryboń M., Grabowska-Lepczak I., Kwiatkowski M., *Bezpieczeństwo człowieka w obliczu zagrożeń XXI wieku*, „Zeszyty Naukowe SGSP” 2011, Nr 41
32. Wiśniewski E., *Metodyka wojskowych badań naukowych*, „Zeszyty Naukowe ASG WP” 1990, Nr 1(3), 1990
33. Ziobro J., Gikiewicz M., *Personalne determinanty bezpieczeństwa*, „Zeszyty Naukowe Pro Publico Bono”, 2023, Nr 1(1)
34. Ziobro J., *Uwarunkowania i konteksty organizacji sprawnego ratownictwa*, „Zeszyty Naukowe SGSP” 2022, Nr 81

IV. Pozostale:

1. Drabik L., *Słownik języka polskiego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018
2. *Human Development Report 1994* [w:] <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-1994>, [dostęp: 2024.10.20]
3. *Instrukcja broni czarnoprochowej Remington 1858 New Army*, [w:] <https://assets.militaria.pl/assets/Instrukcje/instrukcja-rewolwery-czarnoprochowe.pdf>,
4. [dostęp: 10.06.2025]
5. Łepkowski W., *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2002
6. Postanowienie Sądu Najwyższego z dnia 20 kwietnia 2016 r., wydane w sprawie sygn. III KK 135/16
7. *Powszechna Deklaracja Praw Człowieka przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych w Paryżu dnia 10 grudnia 1848 r.* [w:] <https://libr.sejm.gov.pl/tek01/txt/onz/1948.html> [dostęp: 10.06.2025]
8. Raport Komisji ds. Bezpieczeństwa Ludzkiego, *Bezpieczeństwo Ludzkie Teraz: Ochrona i Wzmocnienie Ludzi* (z ang. Report of the Commission on Human Security, *Human Security Now: Protecting and Empowering People*), Nowy York: UN, 2003
9. Romanowska M., *Leksykon zarządzania*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2004
10. SFP9 Instrukcja PL <https://www.scribd.com/document/697650966/SFP9-instrukcja-PL> [dostęp 10.05.2025]
11. *Słownik języka polskiego*, <http://sjp.pw.pl> [dostęp: 10.06.2025].
12. Stefanicki R., *Na każde 10 sztuk broni na świecie cztery mają Amerykanie*, [w:] <https://wyborcza.pl/7,75399,23579502,na-kazde-10-sztuk-broni-na-swiecie-cztery-maja-amerykanie-raport.html> [dostęp: 21.01.2025].
13. Szulc B., *Proces badań w naukach o obronności*, Praca naukowo-badawcza, Kod pracy: II.2.24.2, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2014
14. Uchwała SN z dnia 24 lutego 2010 r., sygn. I KZP 29/09, OSNKW 2010, nr 4, poz. 30
15. *United Nations Development Program, Human Development Report 1999, Globalization with a Human Face*, [w:] <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr1999ennostat.spdf.pdf> [dostęp: 2024.10.20].
16. Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 13 maja 2016 r., sygn. II OSK 2130/14

17. Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 2 lipca 2013 r. II OSK 1945/12
18. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Katowicach z dnia 8 września 2016 r., sygn. II AKa 306/16
19. Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 21 lipca 2011 r., sygn. III KK 184/11
20. Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 4 lipca 2013 r., sygn. III KK 16/13
21. Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 14 maja 2014 r., sygn. II SA/Wa 161/14

V. Źródła internetowe:

1. https://allegro.pl/oferta/osmanski-pistolet-skalkowy-17616351610?utm_medium=product-carousel&utm_campaign=product-listing&utm_content=%2Fkategoria%2Fczarnoprochowce-bron-16533 [dostęp: 10.06.2025]
2. <https://assets.militaria.pl/assets/Instrukcje/instrukcja-rewolwery-czarnoprochowe.pdf>, [dostęp: 10.06.2025]
3. <https://cyrkiel.info/statystyka/wspolczynnik-korelacji-rang-spearmana/>
4. [dostęp: 26.06.2025]
5. <https://czarnyproch.com/#:~:text=Kolejna%20niejednoznaczno%C5%9B%C4%87%20dotyczy%20noszenia%20broni,brakuje%20jednoznacznych%20odpowiedzi%20w%20przepisach> [dostęp: 03.06.2025]
6. <https://czasopismo.legeartis.org/2020/10/posiadanie-broni-palnej-alarmowej/#:~:text=Sprawa%20dotyczy%C5%82a%20obywatela%20Italii%20oskar%C5%BConego,2%20kk> [dostęp: 15.06.2025]
7. <https://das.pw.edu.pl/index.php/Raporty/Zrozumiec-badania-spoleczne/Skala-Likerta-cz.-1-metodologia> [dostęp: 27.06.2025]
8. <https://das.pw.edu.pl/index.php/Raporty/Zrozumiec-badania-spoleczne/Skala-Likerta-cz.-1-metodologia#:~:text=mo%C5%BCna%20stwierdzi%C4%87%2C%20%C5%BCe%20skala%20ta,Pearsona%20czy%20analiz%C4%99%20wariancji> [dostęp: 27.06.2025]
9. <https://digitallibrary.un.org/record/503749/files/Humansecuritynow.pdf> [dostęp: 03.01.2024].
10. <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/Klub-Rzymski;3970781.html> [dostęp: 12.06.2025]
11. <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/decyzja;4007951.html> [dostęp: 18.07.2024]
12. <https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/wiedza.html> [dostęp: 18.07.2024]

13. <https://gazeta.policja.pl/997/archiwum-1/2014/numer-110-052014/99168,Ustawa-o-broni-i-amunicji-Nr-110-052014.html> [dostęp: 20.06.2025]
14. <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-1994>, [dostęp: 03.01.2024]
15. <https://histmag.org/Czarny-proch-i-bron-palna-w-Europie-tajemnica-rewolucyjnego-wynalazku-9040> [dostęp: 11.06.2025].
16. <https://histmag.org/Czarny-proch-i-bron-palna-w-Europie-tajemnica-rewolucyjnego-wynalazku-19040> [dostęp: 20.01.2025]
17. <https://histmag.org/Czarny-proch-i-bron-palna-w-Europie-tajemnica-rewolucyjnego-wynalazku-19040> [dostęp: 12.01.2025]
18. <https://histmag.org/Ogniste-lance-i-magia-chinskiej-alchemii-22114>
19. [dostęp: 07.11.2024]
20. <https://histmag.org/Samuel-Colt-tworca-rewolwru-ktory-zrewolucjonizowal-przemysl-rusznikarski-20290> [dostęp: 16.01.2025]
21. <https://histmag.org/Wojna-stuletnia-krotki-zarys-dlugiego-konfliktu-26130> [dostęp: 16.01.2025]
22. <https://info.policja.pl/inf/wspolpraca-miedzynarod/72445,Wspolpraca-miedzynarodowa.html>, [dostęp: 13.06.2025]
23. <https://infosecurity24.pl/bezpieczenstwo-wewnetrzne/czarnoprochowce-pod-lupa-mswia-zmiany-w-przepisach-coraz-blizej> [dostęp: 16.05.2025]
24. <https://infosecurity24.pl/legislacja/rejestracja-czy-pozwolenie-przyszlosc-czarnoprochowek-w-rekach-mswia> [dostęp: 22.06.2025]
25. <https://leverbasic.pl/kompetencje/#1539265070453-e6bb5f0c-fd78> [dostęp:01.07.2024].
26. <https://libr.sejm.gov.pl/tek01/txt/onz/1948.html> [dostęp: 10.06.2025]
27. https://mfiles.pl/pl/index.php/Zorientowanie_na_wyniki [dostęp: 18.07.2024].
28. <https://militaria.pl/p/karabin-czarnoprochowy-pedersoli-kentucky-45-57927> [dostęp: 16.01.2025]
29. <https://nos-bron.pl/modele-broni/remington-1858/> [dostęp: 16.01.2025]
30. [https://orzeczenia.ms.gov.pl/content/\\$N/152015050001006_II_K_000609_2016_Uz_2018-01-08_001](https://orzeczenia.ms.gov.pl/content/$N/152015050001006_II_K_000609_2016_Uz_2018-01-08_001) [dostęp: 22.05.2025].
31. [https://orzeczenia.ms.gov.pl/content/\\$N/154510000002506_V_K_000103_2020_Uz_2022-03-21_001](https://orzeczenia.ms.gov.pl/content/$N/154510000002506_V_K_000103_2020_Uz_2022-03-21_001) [dostęp: 22.05.2025]
32. [https://orzeczenia.swidnica.sr.gov.pl/content/\\$N/155020150003006_VI_K_000468_2013_Uz_2014-01-27_002](https://orzeczenia.swidnica.sr.gov.pl/content/$N/155020150003006_VI_K_000468_2013_Uz_2014-01-27_002) [dostęp: 22.05.2025]

33. <https://portalstrzelecki.pl/porownanie-wskaznikow-posiadania-broni-unia-europejska-i-stany-zjednoczone/> [dostęp: 21.01.2025]
34. <https://prawo.gazetaprawna.pl/artykuly/533645,zasady-regulujace-posiadanie-broni-palnej-w-krajach-europy.html> [dostęp: 21.01.2025].
35. <https://pyro-tech.pl/technika/czarny-proch-najwazniejszy-skladnik-w-fajerwerkach>
36. <https://radiopoznan.fm/informacje/pozostale/wyjal-rewolwer-i-wycelowal-w-policjantow-kolejna-interwencja-zwiazana-z-bronia-czarnoprochowa> [dostęp: 17.06.2025]
37. <https://saguaro-arms.com/> [dostęp: 10.06.2025]
38. <https://saguaro-arms.com/product-pol-1301-Remington-1858-8-konwersja-45-Long-Colt.html> [dostęp 01.06.2025]
39. <https://sharg.pl/Najmocniejsze-repliki-broni-RAM-sprawdz-jak-skutecznie-sie-bronic-blog-pol-1739550240.html?srsId=AfmBOorNac3VDbmzbAarOgqYlxTkFVI3mOMxt7F G8B2UMtakJpGirMoD> [dostęp: 15.06.2025]
40. <https://sjp.pwn.pl/poradnia/haslo/replika-i-kopia;9412.html> [dostęp: 14.08.2024]
41. <https://sjp.pwn.pl/slowniki/wsparcie.html> [dostęp: 10.06.2025]
42. <https://sjp.pwn.pl/slowniki/determinant.html> [dostęp: 26.06.2025]
43. <https://sjp.pwn.pl/slowniki/eksploatacyjne.html> [dostęp: 22.05.2025]
44. <https://sjp.pwn.pl/slowniki/nakre%C5%9Blenie.html> [dostęp: 10.06.2025]
45. <https://statystyka.policja.pl/st/opinia-publiczna/231719,Polacy-czuja-sie-bardzo-bezpiecznie.html> [dostęp: 27.01.2025].
46. <https://statystyka.policja.pl/st/wybrane-statystyki/bron> [dostęp: 23.01.2025]
47. <https://statystyka.policja.pl/st/wybrane-statystyki/bron/186394,Bron-pozwolenia.html>
48. <https://stef-mar.pl/65-czarnoprochowce> [dostęp: 10.06.2025]
49. <https://superbron.pl/blog/mity-i-niedomowienia-dotyczace-broni-czarnopr.html>
50. <https://swietokrzyska.policja.gov.pl/kie/dzialania-policji/aktualnosci/28740,Bron-pneumatyczna-bez-wymaganej-rejestracji.html#:~:text=najprawdopodobniej%20z%20r%C3%B3C5%BCnego%20rodzaju%20broni,opuszczaj%C4%85cego%20luf%C4%99%20przekracza%2017%20J> [dostęp: 15.06.2025]
51. <https://violity.com/pl/new/5685-zavershenie-stoletnej-vojny-bitva-pri-kastijone> [dostęp: 23.01.2025]
52. <https://wiadomosci.onet.pl/lodz/pabianice-wypadek-podczas-zabawy-bronia-prokurator-stawia-zarzuty/j18rmc1> [dostęp: 16.05.2025]

53. <https://wroclaw.wyborcza.pl/wroclaw/7,35771,31117961,policjant-z-boleslawca-walczy-o-zycie-raniony-w-glowe-z-broni.html> [dostęp: 16.05.2025]
54. <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Jest-jeden-rodzaj-broni-ktory-mozna-kupic-w-Polsce-bez-ezwolenia-Byc-moze-juz-niedlugo-8818777.html#:~:text=Wed%C5%82ug%20policyjnych%20zwi%C5%85zkow%C3%B3w%20bro%C5%84%20czarnoprochowa,lipcu%20bie%C5%BC%C4%85cego%20roku%20w%20Boles%C5%82awcu> [dostęp: 16.05.2025]
55. <https://www.bron.pl/slownik-pojec/zamek-kolowy> [dostęp: 10.01.2025].
56. <https://www.coe.int/pl/web/about-us/who-we-are>, [dostęp: 13.06.2025]
57. <https://www.fakt.pl/wydarzenia/polska/lodz/w-pabianicach-zmarl-mezczyzna-ktory-zostal-postrzelony-z-kolekcyjnej-broni/nx3bfsz> [dostęp: 16.05.2025]
58. <https://www.gov.pl/web/dyplomacja/prawo-miedzynarodowe> [dostęp: 10.03.2025]
59. <https://www.gov.pl/web/premier/projekt-ustawy-o-zmianie-ustawy-o-broni-i-amunicji2#:~:text=produkcji%20broni%20palnej%20rozdzielnego%20%C5%82adowania,Obecnie%20w%20polskim%20prawie%20takie> [dostęp: 20.06.2025]
60. <https://www.heckler-koch.com/en/products/military/pistols/sfp9/sfp9/product-overview.html> [dostęp: 16.05.2025]
61. <https://www.iso.org.pl/uslugi-zarzadzania/wdrazanie-systemow/zarzadzanie-ryzykiem/iso-31000/wdrazani-iso-31000/#:~:text=,tym%20zabezpiecze%C5%84%20technicznych%20i%20Administracyjnych> [dostęp: 13.06.2025]
62. <https://www.naukowiec.org/dobor.html> [dostęp: 26.06.2025]
63. https://www.nist.gov/system/files/documents/2020/03/24/093_standard_test_method_for_the_examination_and_testing_of_firearms.2018-11-14_1_OSAC%20Proposed.pdf#:~:text=Standard%20Test%20Method%20for%20the,%E2%97%8F%20Caliber%2Fgauge%20%E2%97%8F%20Serial%20number [dostęp: 14.06.2025]
64. https://www.o2.pl/informacje/ile-osob-w-polsce-ma-bron-ta-liczba-moze-cie-zaskoczyc-6734447_781979z4a [dostęp: 28.05.2022]
65. https://www.o2.pl/informacje/ile-osob-w-polsce-ma-bron-ta-liczba-moze-cie-zaskoczyc-6734447_78_219794a [dostęp: 28.05.2022]
66. <https://www.projektpracownie.pl/rusznikarstwo-po-cieszynsku/> [dostęp: 31.03.2025]
67. <https://www.quora.com/Why-are-there-little-crystals-forming-in-my-gunpowder> [dostęp: 31.03.2025]

68. <https://www.rp.pl/policja/art41188371-koniec-broni-czarnoprochowej-w-polsce-tak-niebezpieczna-jak-wspolczesne-pistolety> [dostęp: 30.06.2025]
69. <https://www.sn.pl/sites/orzecznictwo/Orzeczenia3/III%20KK%2016-13.pdf> [dostęp: 30.06.2025]
70. <https://www.specshop.pl/co-to-jest-asg-blog> [dostęp: 15.06.2025].
71. <https://wyborcza.pl/7,75399,30558700,ponad-650-masowych-strzelanin-w-usa-w-2023-roku-czes-cstan-ow.html> [dostęp: 23.01.2025]
72. [skutkach-zabawa-bronia-czarnoprochowa.html](#) [dostęp: 16.05.2025]

SPIS FOTOGRAFII

| | |
|---|-----|
| Fotografia 1. Proch czarny, różne gramatury wygląd przed i po spaleniu | 116 |
| Fotografia 2. Zablokowanie bębna rewolweru przez oś praski | 132 |
| Fotografia 3. Broń czarnoprochowa z Pabianic | 133 |
| Fotografia 4. Broń czarnoprochowa opisana w zdarzeniu na terenie gminy Pińczów | 134 |
| Fotografia 5. Zdarzenie z Poznania | 134 |
| Fotografia 6. Ładowanie patronu do komory bębna | 142 |
| Fotografia 7. Ładowanie kuli do komory bębna | 142 |
| Fotografia 8. Zasmarowanie komór bębna | 142 |
| Fotografia 9. Osadzanie bębna w rewolwerze | 143 |
| Fotografia 10. Zamontowany bęben w rewolwerze | 143 |
| Fotografia 11. Osadzanie osi bębna | 144 |
| Fotografia 12. Blokowanie osi broni | 144 |
| Fotografia 13. Broń czarnoprochowa przed strzałem | 144 |
| Fotografia 14. Broń czarnoprochowa w trakcie strzału | 145 |
| Fotografia 15. Ogólny wygląd badanych pistoletów H&K model SFP 9L używany (oznaczony strzałką) i nowy egzemplarz porównawczy | 195 |
| Fotografia 16. Miejsca na lufie broni nr 239-000339 pokryte siatką korozji | 196 |
| Fotografia 17. Ślady użytkowania broni nr 239-000339 - otarcia przez ryglującą lufę w rejonie okna wyrzutowego łusek | 196 |
| Fotografia 18. Ślady użytkowania broni nr 239-000339 - powstałe w wyniku posuwisto-prostopadłego ruchu lufy w trakcie jej przekazania w zamku | 197 |
| Fotografia 19. Widok lufy od strony grzbietowej broni używanej nr 239-000339 | 197 |
| Fotografia 20. Przedmiot badań, określenie jego położenia i kierunku obrotu na kolejne pozycje pomiarowe oraz wskazanie powierzchni podlegającej ocenie | 198 |
| Fotografia 21. Położenie lufy traktowanej jako używana w pozycji obróconej o kąt 45° do pomiaru topografii powierzchni | 199 |
| Fotografia 22. Miejsce pomiaru topografii powierzchni na obu przedmiotach | 199 |

| | |
|--|-----|
| Fotografia 23. Mocowanie i sposób pomiaru na współrzędnościowej maszynie pomiarowej <i>Wenzel LH65</i> : średnicy zewnętrznej lufy oraz średnicy wewnętrznej zamka (łożysko) | 200 |
| Fotografia 24. Wyniki badań mikroskopowych dla części (lufy) nowej | 201 |
| Fotografia 25. Wyniki badań mikroskopowych dla części (lufy) używanej | 202 |
| Fotografia 26. Fragmentaryczny widok struktury materiału w losowym miejscu pokrytym korozją na części (lufie) używanej, powiększenie 100x | 203 |
| Fotografia 27. Badany rewolwer <i>Remington 1858 New Army .44</i> w stanie rozłożonym | 209 |
| Fotografia 28. Nagromadzony nagar w okolicy kurka po wystrzeleniu 24 nabojów w broni <i>Remington 1858 New Army .44</i> | 210 |
| Fotografia 29. Pozostałości kapiszona w okolicy kurka broni <i>Remington 1858 New Army .44</i> | 211 |
| Fotografia 30. Widok miejsca identyfikującego miejsce rozpoczęcia pomiarów – wybicie tak zwanej cechy producenta bębna amunicyjnego | 212 |
| Fotografia 31. Widok miejsca identyfikującego rozpoczęcia pomiarów – wybicie tak zwanej cechy producenta bębna amunicyjnego | 213 |
| Fotografia 32. Pomiar komór nabojoych w bębnie za pomocą urządzenia <i>Wenzel LH65</i> | 214 |
| Fotografia 33. Element komory nabojoyej bębna nr 2 przed próbą poligonową | 216 |
| Fotografia 34. Element komory nabojoyej bębna 2 po próbie poligonowej | 217 |

SPIS RYCIN

| | |
|---|-----|
| Rycina 1. Model kultury bezpieczeństwa | 47 |
| Rycina 2. Ognista lanca, europejski rycerz z końca XIV wieku | 104 |
| Rycina 3. Proch czarny o różnej granulacji | 107 |
| Rycina 4. Muszkiet z zamkiem lontowym | 111 |
| Rycina 5. Zamek kołowy | 113 |
| Rycina 6. Zamek skałkowy | 113 |
| Rycina 7. Rycina Pistolet <i>Kacza Noga</i> | 114 |
| Rycina 8. Przykładowe ceny poszczególnych jednostek broni czarnoprochowej | 121 |
| Rycina 9. Nanoszenie smaru na komory bębna | 140 |
| Rycina 10. <i>Colt Cattleman</i> - zdjęcie z portalu NetGun.pl | 152 |
| Rycina 11. Przykładowy wygląd pistoletu model <i>SFP9</i> | 193 |
| Rycina 12. Pomiar topografii powierzchni wewnętrznej bębna | 213 |

SPIS TABEL

| | |
|--|-----|
| Tabela 1. Wiek ankietowanych | 26 |
| Tabela 2. Wykształcenie respondentów | 27 |
| Tabela 3. Przynależność respondentów do określonej grupy zawodowej | 27 |
| Tabela 4. Schemat etapów badawczych | 31 |
| Tabela 5. Kryteria i rodzaje bezpieczeństwa | 37 |
| Tabela 6. Wymiary bezpieczeństwa personalnego | 42 |
| Tabela 7. Stan zużycia broni czarnoprochowej a wpływ na funkcjonalność | 176 |
| Tabela 8. Zakres szczegółowy oceny organoleptycznej | 181 |
| Tabela 9. Wyniki pomiarów średnic i odchyłek okrągłości części typu lufa (nowej i używanej) | 204 |
| Tabela 10. Wyniki pomiarów średnic i odchyłek okrągłości (łożyskowej) części typu zamek (nowej i używanej) | 204 |
| Tabela 11. Zestawienie różnicowe osiągniętych wyników z broni model <i>SFP 9L</i> | 207 |
| Tabela 12. Przykładowe wyniki pomiarów średnic i odchyłek okrągłości komór bębna nr 1 (przed oraz po próbach poligonowych) | 215 |

SPIS WYKRESÓW

| | |
|--|----|
| Wykres 1. Płeć respondentów | 26 |
| Wykres 2. Odpowiedź na pytanie: <i>Co Pan/Pani rozumie pod pojęciem bezpieczeństwo personalne (osobiste)?</i> | 48 |
| Wykres 3. Odpowiedź na pytanie: <i>Jakie okoliczności według Pana/Pani wpływają na poglądy o stanie bezpieczeństwa?</i> | 49 |
| Wykres 4. Odpowiedź na pytanie: <i>Jakie czynniki Pana/Pani zdaniem wpływają na personalne odczucie bezpieczeństwa?</i> | 60 |
| Wykres 5. Odpowiedź na pytanie: <i>Jakie aspekty Pana/Pani zdaniem najbardziej wpływają na budowanie bezpieczeństwa personalnego?</i> | 61 |
| Wykres 6. Odpowiedź na pytanie: <i>Co Pana/Pani zdaniem może negatywnie wpływać na bezpieczeństwo personalne?</i> | 61 |
| Wykres 7. Liczba wydanych w latach 2018 – 2023 pozwoleń na broń i zarejestrowanych jednostek broni palnej | 86 |
| Wykres 8. Przepięstwa popełnione z użyciem broni palnej w stosunku do ogólnej liczby stwierdzonych przestępstw | 87 |
| Wykres 9. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy Pana(i) zdaniem, Polska jest krajem, w którym żyje się bezpiecznie?</i> | 88 |
| Wykres 10. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy miejsce, w którym Pan(i) mieszka (dzielnica, osiedle, wieś), można nazwać bezpiecznym i spokojnym?</i> | 88 |
| Wykres 11. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy aktualnie obawia się Pan/Pani o swoje bezpieczeństwo?</i> | 89 |
| Wykres 12. Odpowiedź na pytanie: <i>Jeżeli tak, to to co wpływa na Pana/Pani odczucie bezpieczeństwa?</i> | 89 |
| Wykres 13. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy miejsce, w którym Pan/Pani mieszka (dzielnica, osiedle, wieś), można nazwać bezpiecznym i spokojnym?</i> | 89 |
| Wykres 14. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy Pana/Pani zdaniem broń czarnopochowa może być przedmiotem zainteresowań oraz chęci posiadania?</i> | 92 |
| Wykres 15. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy Pana/Pani zdaniem posiadanie broni palnej może poprawić stan bezpieczeństwa personalnego?</i> | 93 |
| Wykres 16. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy zakładał Pan/Pani kiedykolwiek chęć pozyskania pozwolenia na broń palną?</i> | 95 |

| | |
|---|-----|
| Wykres 17. Odpowiedź na pytanie: <i>Gdyby chciał Pan/Pani uzyskać pozwolenie na broń to do jakiego celu?</i> | 95 |
| Wykres 18. Procentowy udział wydanych pozwoleń do danych celów | 99 |
| Wykres 19. Procentowy udział egzemplarzy broni do danych celów | 100 |
| Wykres 20. Odpowiedź na pytanie: <i>Co Pana/Pani zdaniem negatywnie wpływa na kwestie związane z uzyskaniem pozwolenia na broń palną?</i> | 100 |
| Wykres 21. Odpowiedź na pytanie: <i>Jakie czynniki według Pana/Pani zdania mogą wpływać na popularność broni czarnoprochowej?</i> | 118 |
| Wykres 22. Odpowiedź na pytanie: <i>Jakie są według Pana/Pani potencjalne zagrożenia dla użytkownika broni czarnoprochowej?</i> | 123 |
| Wykres 23. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy posiada Pan/Pani jakąkolwiek wiedzę na temat broni czarnoprochowej?</i> | 125 |
| Wykres 24. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy posiada Pan/Pani wystarczającą wiedzę na temat praw i obowiązków ciążących na posiadaczach broni czarnoprochowej?</i> | 126 |
| Wykres 25. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy Pan/Pani posiada osobiste doświadczenia związane z użytkowaniem broni czarnoprochowej?</i> | 128 |
| Wykres 26. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy posiada Pan/Pani broń czarnoprochową?</i> | 161 |
| Wykres 27. Odpowiedź na pytanie: <i>Który Pana/Pani zdaniem element broni czarnoprochowej ma kluczowy wpływ dla bezpieczeństwa użytkownika?</i> | 170 |
| Wykres 28. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy Pana/Pani zdaniem praktyczne sprawdzenie na strzelnicy broni czarnoprochowej pozwala na skuteczną ocenę jej stanu użyteczności?</i> | 170 |
| Wykres 29. Odpowiedź na pytanie: <i>Który Pana/Pani zdaniem z wymienionych poniżej elementów może mieć zasadniczy wpływ na wartość materialną posiadanej broni czarnoprochowej?</i> | 173 |
| Wykres 30. Odpowiedź na pytanie: <i>Jakie według Pana/Pani trudności występują przy określaniu wartości broni czarnoprochowej?</i> | 173 |
| Wykres 31. Odpowiedź na pytanie: <i>Co Pan/Pani rozumie pod pojęciem organoleptycznego procesu badania broni?</i> | 183 |
| Wykres 32. Odpowiedź na pytanie: <i>Czy Pana/Pani zdaniem organoleptyczny proces badania broni może mieć znaczący wpływ na ocenę jej walorów użytkowych?</i> | 184 |

| | |
|---|-----|
| Wykres 33. Odpowiedź na pytanie: <i>Jakie badania powinny Pana/Pani zdaniem określać stan i jakość broni czarnoprochowej?</i> | 184 |
| Wykres 34. Odpowiedź na pytanie: <i>Jak zdaniem Pana/Pani można znaleźć dla broni czarnoprochowej dodatkowe zastosowanie poza strzelnicą?</i> | 190 |
| Wykres 35. Lufa nowa - zapis profilu utworzonego z przecięcia pola topografii w badanym miejscu | 203 |
| Wykres 36. Lufa używana - zapis profilu utworzonego z przecięcia pola topografii w badanym miejscu | 203 |
| Wykres 37. Profil chropowatości na badanym obszarze bębna nr 2 przed próbą poligonową | 216 |
| Wykres 38. Profil chropowatości na badanym obszarze bębna nr 2 <i>po</i> próbie poligonowej | 217 |

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

| | |
|---|-----|
| Kwestionariusz ankiety | 254 |
| Kwestionariusz wywiadu eksperckiego | 264 |
| Wykaz ekspertów | 266 |
| Arkusz obserwacji | 267 |

UNIwersYTET KALISKI
IM. PREZYDENTA STANISŁAWA WOJCIECHOWSKIEGO

KWESTIONARIUSZ ANKIETY

Szanowni Państwo,

jestem doktorantem *Uniwersytetu Kaliskiego im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego*.

W ramach realizowanych czynności badawczych przygotowuję rozprawę doktorską noszącą tytuł: *Bezpieczeństwo personalne użytkowników broni czarnoprochowej*.

W ramach prowadzonych czynności doszedłem do wniosku, że moje badania muszą zostać poparte opiniami i wiedzą osób ze środowiska lokalnego.

Zwracam się zatem z uprzejmą prośbą o udzielenie odpowiedzi na pytania zawarte poniżej w kwestionariuszu.

Dzięki Państwa uprzejmości oraz wyrażeniu opinii – poszczególne zagadnienia rozprawy zostaną właściwie sformułowane i merytorycznie uzasadnione.

Niniejsza ankieta jest anonimowa, a uzyskane dane zostaną wykorzystane wyłącznie w celach naukowych poprzez ich zbiorczą analizę.

Bardzo dziękuję za zrozumienie zaistniałej sytuacji badawczej i udzieloną pomoc!

Adam Hofman

1. Co Pan/Pani rozumie pod pojęciem bezpieczeństwo personalne (osobiste)?³⁹⁹

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

- Stan niezagrożenia
- Zdolność do ochrony
- Stabilność zawodowa
- Swobodę rozwoju
- Spokój wewnętrzny
- Sukces i dostatek
- Inne (proszę wypisać, jakie?)
- Nie wiem

2. Jakie okoliczności według Pana/Pani wpływają na poglądy o stanie bezpieczeństwa?⁴⁰⁰

(można udzielić kilku odpowiedzi, przy wybranych odpowiedziach proszę postawić znak X)

- Stabilność finansowa
- Możliwość rozwoju
- Postęp cywilizacyjny
- Zdrowie
- Zagrożenia dla prywatnej sfery życia
- Kwestie zawodowe
- Warunki życia
- Zapewnienie potrzeb życiowych
- Inne (proszę wypisać, jakie?)
- Nie wiem

3. Jakie czynniki Pana/Pani zdaniem wpływają na personalne odczucie bezpieczeństwa?⁴⁰¹

(można udzielić kilku odpowiedzi, przy wybranych odpowiedziach proszę postawić znak X)

- Dynamika zmian
- Istnienie i przetrwanie
- Odporność na zagrożenia
- Realne zagrożenie
- Aspekt społeczny
- Technologia i jej rozwój
- Inne (proszę wypisać, jakie?)

³⁹⁹ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 2.1, dotyczy problemu szczegółowego: *Jakie są determinanty bezpieczeństwa personalnego i ryzyka towarzyszące?*

⁴⁰⁰ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 2.1, dotyczy problemu szczegółowego: *Jakie są determinanty bezpieczeństwa personalnego i ryzyka towarzyszące?*

⁴⁰¹ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 2.2, dotyczy problemu szczegółowego: *Jakie są determinanty bezpieczeństwa personalnego i ryzyka towarzyszące?*

Nie wiem

4. Czy aktualnie obawia się Pan/Pani o swoje bezpieczeństwo?⁴⁰²

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

Zdecydowanie tak

Tak

Nie

Zdecydowanie nie

Nie wiem

5. Jeżeli tak, to to co wpływa na Pana/Pani odczucie bezpieczeństwa?⁴⁰³

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

Wojna na kontynencie Europejskim

Przystępczość w miejscu zamieszkania

Sytuacja polityczna w kraju

Klęski naturalne

Inflacja

6. Czy miejsce, w którym Pan/Pani mieszka (dzielnica, osiedle, wieś), można nazwać bezpiecznym i spokojnym?⁴⁰⁴

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

Zdecydowanie tak

Tak

Nie

Zdecydowanie nie

Nie wiem

7. Jakie aspekty Pana/Pani zdaniem najbardziej wpływają na budowanie bezpieczeństwa personalnego?⁴⁰⁵

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

Dobrze zorganizowana Policja

Świadomość obywatelska

Umiejętność posługiwania się bronią

Posiadanie broni palnej (dowolnego typu)

Stabilność zawodowa

Spokojna okolica życia

Brak konfliktów w najbliższym otoczeniu

⁴⁰² Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.1, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprowej?*

⁴⁰³ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.1, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprowej?*

⁴⁰⁴ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.1, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprowej?*

⁴⁰⁵ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 2.2, dotyczy problemu szczegółowego: *Jakie są determinanty bezpieczeństwa personalnego i ryzyka towarzyszące?*

- Inne (proszę wymienić, jakie?)
- Nie wiem

8. Co Pana/Pani zdaniem może negatywnie wpływać na bezpieczeństwo personalne?⁴⁰⁶

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

- Niski stan świadomości obronnej
- Niski stan świadomości prawnej
- Likwidacja zasadniczej służby wojskowej
- Nieumiejętność obchodzenia się z bronią palną
- Niestabilna pozycja zawodowa
- Kryzys ekonomiczny
- Inne (proszę wymienić, jakie?)
- Nie wiem

9. Czy Pana/Pani zdaniem posiadanie broni palnej może poprawić stan bezpieczeństwa personalnego?⁴⁰⁷

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

- Zdecydowanie tak
- Tak
- Nie
- Zdecydowanie nie
- Nie wiem

10. Czy zakładał Pan/Pani kiedykolwiek chęć pozyskania pozwolenia na broń palną?⁴⁰⁸

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

- Tak
- Nie

11. Gdyby chciał Pan/Pani uzyskać pozwolenie na broń to do jakiego celu?⁴⁰⁹

(można udzielić kilku odpowiedzi, przy wybranych odpowiedziach proszę postawić znak X)

- Do celów łowieckich
- Do celów sportowych
- Do celów ochrony osobistej
- Do celów kolekcjonerskich
- Do celów rekonstrukcji historycznych
- Do celów szkoleniowych

⁴⁰⁶ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 2.2, dotyczy problemu szczegółowego: *Jakie są determinanty bezpieczeństwa personalnego i ryzyka towarzyszące?*

⁴⁰⁷ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.1, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprotekcyjnej?*

⁴⁰⁸ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.1, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprotekcyjnej?*

⁴⁰⁹ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.1, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprotekcyjnej?*

- Do celów pamiątkowych
- Inne (proszę wymienić, jakie?)
- Nie wiem

12. Co Pana/Pani zdaniem negatywnie wpływa na kwestie związane z uzyskaniem pozwolenia na broń palną?⁴¹⁰

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

- Skomplikowana procedura
- Wymagane badania lekarskie/psychologiczne
- Konieczność przechodzenia testów wiedzy
- Cena pozwolenia / broni
- Widoczność w systemie prawnym
- Inne (proszę wymienić, jakie?)
- Nie wiem

13. Czy posiada Pan/Pani jakąkolwiek wiedzę na temat broni czarnoprochowej?⁴¹¹

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

- Tak
- Nie

14. Czy Pana/Pani zdaniem broń czarnoprochowa może być przedmiotem zainteresowań oraz chęci posiadania?⁴¹²

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

- Zdecydowanie tak
- Tak
- Nie
- Zdecydowanie nie
- Nie wiem

15. Jakie czynniki według Pana/Pani zdania mogą wpływać na popularność broni czarnoprochowej?⁴¹³

(można udzielić kilku odpowiedzi, przy wybranych odpowiedziach proszę postawić znak X)

- Historia i tradycja
- Aspekt kolekcjonerski
- Dostępność i łatwość zakupu
- Brak ograniczeń prawnych
- Inwestycja kapitału
- Inne (proszę wpisać, jakie?)

⁴¹⁰ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.1, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej?*

⁴¹¹ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.2, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej?*

⁴¹² Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.1, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej?*

⁴¹³ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.2, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej?*

Nie wiem

16. Jakie są według Pana/Pani potencjalne zagrożenia dla użytkownika broni czarnoprowchowej?⁴¹⁴

(można udzielić kilku odpowiedzi, przy wybranych odpowiedziach proszę postawić znak X)

Nieprawidłowa obsługa i przechowywanie

Możliwość nielegalnego użytku

Ryzyka związane z czarnym prochem

Niebezpieczeństwo kradzieży

Problemy prawne

Wykluczenie społeczne

Inne (proszę wpisać, jakie?)

Nie wiem

17. Czy posiada Pan/Pani wystarczającą wiedzę na temat praw i obowiązków ciążących na posiadaczu broni czarnoprowchowej?⁴¹⁵

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

Zdecydowanie tak

Tak

Nie

Zdecydowanie nie

Nie wiem

18. Czy posiada Pan/Pani broń czarnoprowchową?⁴¹⁶

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

Tak, posiadam

Nie, nie posiadam

Kiedyś posiadałem/posiadałam

Nie, ale rozważam zakup

Nie, nie interesuje mnie posiadanie broni

19. Czy Pan/Pani posiada osobiste doświadczenia związane z użytkowaniem broni czarnoprowchowej?⁴¹⁷

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

Tak

Nie

⁴¹⁴ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.3, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprowchowej?*

⁴¹⁵ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.3, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprowchowej?*

⁴¹⁶ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.4, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprowchowej?*

⁴¹⁷ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 3.3, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprowchowej?*

20. Który Pana/Pani zdaniem element broni czarnoprotehowej ma kluczowy wpływ dla bezpieczeństwa użytkownika?⁴¹⁸

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

- Korpus/rama/szkielet broni
- Lufa
- Zamek
- Pobończyk
- Spust
- Kurek
- Bęben amunicyjny (w przypadku rewolweru)
- Inne (proszę wpisać, jakie?)
- Nie wiem

21. Czy Pana/Pani zdaniem praktyczne sprawdzenie na strzelnicy broni czarnoprotehowej pozwala na skuteczną ocenę jej stanu użyteczności?⁴¹⁹

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

- Zdecydowanie tak
- Tak
- Nie
- Zdecydowanie nie
- Nie wiem

22. Który Pana/Pani zdaniem z wymienionych poniżej elementów może mieć zasadniczy wpływ na wartość materialną posiadanej broni czarnoprotehowej?⁴²⁰

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

- Stan broni
- Autentyczność broni
- Oryginał/kopia
- Twórca broni
- Certyfikat broni
- Modyfikacje broni
- Historia broni
- Inne (proszę wpisać, jakie?)
- Nie wiem

⁴¹⁸ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 4.1, dotyczy problemu szczegółowego: *Jak szacować stan broni czarnoprotehowej, jej zużycie i wycenę?*

⁴¹⁹ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 4.1, dotyczy problemu szczegółowego: *Jak szacować stan broni czarnoprotehowej, jej zużycie i wycenę?*

⁴²⁰ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 4.2, dotyczy problemu szczegółowego: *Jak szacować stan broni czarnoprotehowej, jej zużycie i wycenę?*

23. Jakie według Pana/Pani trudności występują przy określeniu wartości broni czarnoprochowej?⁴²¹

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

- Unikatowe cechy każdego egzemplarza
- Brak wiedzy ekspertów
- Trudności w identyfikacji i ocenie stanu
- Zmieniające się trendy rynkowe
- Niejasny stan prawny niektórych modeli broni
- Nie wiem
- Inne (proszę wpisać, jakie?)

24. Co Pan/Pani rozumie pod pojęciem organoleptycznego procesu badania broni?⁴²²

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

Praktyczne testy na poligonie

- Wyłącznie oględziny wzrokowe
- Pomiar ręczny
- Badania laboratoryjne
- Ekspertyza sądowa
- Inne (proszę wpisać, jakie?)
- Nie wiem

25. Czy Pana/Pani zdaniem organoleptyczny proces badania broni może mieć znaczący wpływ na ocenę jej walorów użytkowych?⁴²³

(proszę o udzielenie jednej odpowiedzi, stawiając przy niej znak X)

- Zdecydowanie tak
- Tak
- Nie
- Zdecydowanie nie
- Nie wiem

26. Jakie badania powinny Pana/Pani zdaniem określać stan i jakość broni czarnoprochowej?⁴²⁴

(można udzielić kilku odpowiedzi, przy wybranych odpowiedziach proszę postawić znak X)

- Badania organoleptyczne
- Badania poligonowe

⁴²¹ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 4.2, dotyczy problemu szczegółowego: *Jak szacować stan broni czarnoprochowej, jej zużycie i wycenę?*

⁴²² Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 4.3, dotyczy problemu szczegółowego: *Jak szacować stan broni czarnoprochowej, jej zużycie i wycenę?*

⁴²³ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 4.3, dotyczy problemu szczegółowego: *Jak szacować stan broni czarnoprochowej, jej zużycie i wycenę?*

⁴²⁴ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 4.3, dotyczy problemu szczegółowego: *Jak szacować stan broni czarnoprochowej, jej zużycie i wycenę?*

- Badania metrologiczne
- Testy na strzelnicy
- Oględziny
- Testy szczelności
- Inne (proszę wpisać, jakie?)
- Nie wiem

27. Jak zdaniem Pana/Pani można znaleźć dla broni czarnoprochowej dodatkowe zastosowanie poza strzelnicą?⁴²⁵

(można udzielić kilku odpowiedzi, przy wybranych odpowiedziach proszę postawić znak X)

- W ratownictwie
- W ochronie ludności
- W obronie osobistej
- W poprawie obronności kraju
- W edukacji obronnej (edukacji dla bezpieczeństwa)
- Popularyzacji strzelectwa
- Inwestycja kapitału
- Nie wiem
- Inne (proszę wpisać, jakie?)

28. Jakie Pana/Pani zdaniem warto by podejmować działania, których nie uwzględniono w niniejszej ankiecie na rzecz właściwej organizacji bezpieczeństwa personalnego posiadaczy broni czarnoprochowej?⁴²⁶

.....

.....

.....

29. Czy Pan/Pani dostrzega inne czynniki, nie ujęte w niniejszej ankiecie, które należy uwzględnić w procesie szacowania broni czarnoprochowej?⁴²⁷

.....

.....

.....

METRYCZKA

Płeć:

- Kobieta
- Mężczyzna

Wiek (w latach):

⁴²⁵ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 4.4, dotyczy problemu szczegółowego: *Jak szacować stan broni czarnoprochowej, jej zużycie i wycenę?*

⁴²⁶ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 4.4, dotyczy problemu szczegółowego: *Jak szacować stan broni czarnoprochowej, jej zużycie i wycenę?*

⁴²⁷ Stanowisko respondentów wykorzystano w rozdziale 4.4, dotyczy problemu szczegółowego: *Jak szacować stan broni czarnoprochowej, jej zużycie i wycenę?*

- do 30
- 31 - 45
- 45 - 65
- powyżej 65

Wykształcenie:

- Podstawowe
- Gimnazjalne
- Zasadnicze zawodowe
- Średnie
- Wyższe

Grupa zawodowa:

- Pracownik umysłowy
- Pracownik fizyczny
- Uczeń/student
- Emeryt/rencista
- Bezrobotny

Bardzo dziękuję za udział w badaniu!

UNIwersYTET KALISKI
IM. PREZYDENTA STANISŁAWA WOJCIECHOWSKIEGO

KWESTIONARIUSZ WYWIADU EKSPERCKIEGO

Szanowni Państwo,

jestem doktorantem w Uniwersytecie Kaliskiego im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego. W ramach realizowanych czynności badawczych przygotowuję rozprawę doktorską noszącą tytuł: *Bezpieczeństwo personalne użytkowników broni czarnoprochowej*.

W toku prowadzonych rozważań pojawił się u mnie szereg wątpliwości, które rozwiązać może jedynie wiedza ekspertów. Biorąc powyższe pod uwagę zwracam się do Pana/Pani z uprzejmą prośbą o wyrażenie opinii, dotyczących kwestii i problemów określonych przeze mnie w kilku pytaniach.

Zgodnie z Pana/Pani wolą – niniejszy wywiad może być anonimowy – a zatem bez ujawniania danych personalnych, a jedynie z podaniem specjalizacji eksperckiej – bądź ze stosownym ich upublicznieniem.

Podkreślam, że pozyskane w ten sposób dane zostaną wykorzystane wyłącznie w celach naukowych poprzez ich zbiorczą analizę.

Bardzo dziękuję za udzieloną pomoc!

Adam Hofman

1. Jakie luki prawne dostrzega Pan/Pani w przepisach posiadania broni palnej w Polsce?
2. Czy Pana/Pani zdaniem w Polsce właściwie skonstruowany jest proces uzyskiwania pozwolenia na broń palną?
3. Jakie należałoby wprowadzić usprawnienia w tym zakresie?
4. Z czego Pana/Pani zdaniem wynika popularność broni czarnoprochowej?
5. Czy w Pana/Pani ocenie zwiększenie dostępności do broni czarnoprochowej może istotnie wpłynąć na potencjał obronny kraju?
6. Jakiego rodzaju działania Pana/Pani zdaniem pozwalałyby na realizację zadań w obszarze kształtowania bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej?
7. Jakie Pana/Pani zdaniem mogą wystąpić realne zagrożenia dla bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej?
8. Czy Pana/Pani zdaniem wiedza, umiejętności i kompetencje użytkowników broni czarnoprochowej odpowiadają wymaganiom korzystania z broni czarnoprochowej?
9. Jak skutecznie Pana/Pani zdaniem ocenić stan broni czarnoprochowej?
10. Jakie metody i techniki Pana/Pani zdaniem mogą pomóc w szacowaniu stanu zużycia i wartości broni czarnoprochowej i jej replik?

Wykaz ekspertów

Bogumiła Porowska: właścicielka sieci koncesjonowanych sklepów – *Obrót Bronią i Amunicją COLT* z siedzibą w Krotoszynie, posiadającą punkty sprzedaży w Kaliszu i Rawiczu. Firma istnieje od 1995 roku. Do najważniejszych celów należy: obrót bronią, amunicją, optyką, akcesoriami łowieckimi, militarnymi, odzieżą. Klientami firmy są myśliwi, sportowcy, bracia kurkowi, agencje ochrony, służby mundurowe;

Piotr Modrzyński: założyciel Ośrodka Szkoleń Zawodowych i Menadżerskich *TMA1993Group*; biegły sądowy w zakresie: broni palnej, amunicji oraz materiałów wybuchowych, sportów strzeleckich, sztuk i sportów walki, taktyki i techniki interwencji, ochrony osób i mienia oraz detektywistyki; od 1996 wykładowca i egzaminator przedmiotów zawodowych: ochrony osób, ochrony konwojów i obiektów, taktyki i techniki interwencji, samoobrony, wyszkolenia strzeleckiego, detektywistyki, rusznikarstwa; autor książek: *Wojskowa walka wręcz* i *Tonfa w praktyce* oraz kilkudziesięciu artykułów prasowych i programów telewizyjnych;

Krystian Kinastowski: prezydent Miasta Kalisza, Absolwent Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej. Prowadzi Biuro Analiz Architektonicznych i Urbanistycznych oraz firmę Inwestprojekt, zajmującą się inwestycjami. Objął również funkcję prezesa stowarzyszenia Aglomeracja Kalisko-Ostrowska. W 2023 został wielkopolskim koordynatorem struktur Bezpartyjnych Samorządowców. W 2024 otrzymał srebrny Krzyż Zasługi. Członek i jeden z założycieli Stowarzyszenia Strzeleckiego *Bellona*;

Grzegorz Namysł: sędzia klasy państwowej, członek Kolegium Sędziów Wielkopolskiego Związku Strzelectwa Sportowego, prezes Stowarzyszenia Strzeleckiego *Bellona*;

Sławomir Frankowski: pasjonat broni czarnoprochowej, właściciel firmy Projekt Kwatermistrz - zajmujący się wytwarzaniem kul i pocisków do broni czarnoprochowej jak również akcesoriów do broni czarnoprochowej.

Arkusze obserwacji

zajęć studenckich w aspekcie bezpiecznego i prawidłowego korzystania z broni współczesnej i broni czarnoprochowej⁴²⁸

1. Temat badań:

Bezpieczeństwo personalne użytkowników broni czarnoprochowej i jej replik

2. Metody badawcze:

Obserwacja niestandardyzowana zewnętrzna oraz wewnętrzna

3. Cel badań:

Określenie potencjalnie występujących zagrożeń związanych z prawidłową jak i nieprawidłową obsługą broni czarnoprochowej wśród grupy studentów podczas zajęć praktycznych

4. Czas badań:

październik 2022 - czerwiec 2025 (10.X.2022, 16.X.2022, 7.X.2022, 20.IV.2023, 13.VI.2023, 4.XI.2023, 5.XI.2023, 13.IV.2024, 14.IV.2024, 12.V.2024, 6.X.2024, 14.X.2024, 21.X.2024, 27.X.2024, 28.X.2024, 7.XI.2024, 12.V.2025, 15.V.2025, 17.V.2025, 25.V.2025, 15.VI.2025)

5. Opis przebiegu badań:

Celem badań było określenie potencjalnych zagrożeń wynikających z prawidłowej i nieprawidłowej obsługi broni czarnoprochowej wśród studentów podczas zajęć praktycznych. Kontekst obejmuje cykl zajęć teoretycznych i praktycznych z wyszkolenia strzeleckiego, prowadzonych w latach 2022–2025 przez doświadczonych instruktorów (dr hab. Ireneusz T. Dziubek, prof. UK oraz mgr Lech Kudła), przy wsparciu wolontariuszy (w tym autora badań). Zajęcia odbywały się na strzelnicy i były poprzedzone solidnym przygotowaniem teoretycznym uczestników. Studenci musieli między innymi zaliczyć egzamin z zasad bezpieczeństwa, aby zostać dopuszczonymi do części praktycznej. Takie podejście zapewniło, że bezpieczeństwo było priorytetem już od początku szkolenia.

⁴²⁸ Arkusz obserwacji wykorzystano w rozdziale 3.3, dotyczy problemu szczegółowego: *Na czym polega specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej?* – hipoteza: *Specyfika komponowania bezpieczeństwa użytkownika broni czarnoprochowej uzależniona jest od zróżnicowanych form posiadania takiego sprzętu, odniesienia do materialnych i kolekcjonerskich walorów oraz powiązanych z tym zagrożeń i prawnego umocowania.*

W badaniu zastosowano obserwację niestandardyzowaną, zarówno zewnętrzną (postronną), jak i wewnętrzną (uczestniczącą). Metoda ta polega na dokumentowaniu przebiegu zdarzeń i zachowań w naturalnych warunkach, bez sztywno ustalonego kwestionariusza lub schematu rejestracji. Obserwacja niestandardyzowana (inaczej *niekontrolowana*) cechuje się wysoką elastycznością – zakres spostrzeżeń oraz sposób ich zapisu nie są z góry jasno zdefiniowane i zależą od decyzji. Taka forma jest szczególnie przydatna w badaniach eksploracyjnych, nastawionych na opis aktualnego stanu rzeczy (*jak jest*) bez przyjmowania wstępnych hipotez. Zaletą jest szerokie pole widzenia: badacz może reagować na dowolne zaobserwowane fakty i poszukiwać twórczych rozwiązań dla pojawiających się problemów.

W omawianym przypadku połączono dwie perspektywy obserwacyjne:

- obserwacja zewnętrzna (nieuczestnicząca): Badacz pełnił rolę postronnego obserwatora – śledził zachowanie studentów i przebieg zajęć *z boku*, nie ingerując w nie bezpośrednio. Pozwoliło to na obiektywne odnotowanie zachowań uczestników, przestrzegania procedur oraz wszelkich zdarzeń mogących stanowić zagrożenie bezpieczeństwa;
- obserwacja wewnętrzna (uczestnicząca): Równocześnie autor badania brał czynny udział w zajęciach w roli wspierającego instruktora (wolontariusza). Dzięki temu mógł on doświadczyć przebiegu szkolenia *od wewnątrz* – z perspektywy osoby zaangażowanej w prowadzenie zajęć. Pozwoliło to lepiej zrozumieć odczucia i reakcje studentów (stres przy pierwszym strzale) oraz natychmiast reagować na niepoprawne zachowania. Obserwacja uczestnicząca uwiarygadnia też badacza w oczach uczestników i ułatwia bezpośrednią interakcję, co sprzyja wychwytywaniu subtelnych szczegółów (drobnych błędów w postawie strzeleckiej).

Takie dwutorowe podejście (jednoczesna obserwacja *z zewnątrz* i *od środka*) zapewniło bogaty materiał badawczy. Z jednej strony zachowano dystans potrzebny do rzetelnej oceny procedur bezpieczeństwa, z drugiej – uzyskano wgląd w dynamikę zajęć i zachowania uczestników. Co ważne, obserwacja była jawna – studenci byli świadomi obecności instruktorów i obserwatora, co w warunkach strzelnicy jest naturalne (nie da się ukryć obecności opiekunów), ale dzięki temu wszyscy znali zasady i oczekiwania dotyczące bezpieczeństwa.

Przebieg zajęć praktycznych został starannie zaplanowany i zorganizowany, co odzwierciedlono w arkuszu obserwacji. Arkusz ten zawierał listę kryteriów

związanych z przygotowaniem, prowadzeniem zajęć oraz zachowaniem uczestników, przy każdym z nich odnotowując spełnienie bądź uchybienia. Mimo że obserwacja była niestandardyzowana (bez ścisłego kwestionariusza), badacz po zajęciach usystematyzował swoje spostrzeżenia w formie tabeli. Pozwoliło to podsumować najważniejsze aspekty zaobserwowane podczas wielu sesji szkoleniowych.

Wszystkie wstępne wymogi bezpieczeństwa zostały spełnione. Już na początku instruktorzy przedstawili cele i program zajęć. Następnie omówiono szczegółowo zasady bezpieczeństwa obowiązujące na strzelnicy – od procedur zachowania po regulamin.

Każde zajęcia rozpoczynały się sprawdzeniem obecności studentów oraz upewnieniem się, że wszyscy mają wymagane środki ochrony osobistej. Wszystkim rozdawano ochronne okulary i nauszniki przed strzelaniem, co zapewniało ochronę wzroku i słuchu zgodnie z przepisami BHP.

Instruktorzy dbali też o przygotowanie stanowisk strzeleckich – każde stanowisko było zorganizowane zgodnie z normami bezpieczeństwa. Te elementy przygotowawcze świadczą o profesjonalnym podejściu do zajęć: zanim oddano pierwszy strzał, upewniono się, że warunki są bezpieczne, a uczestnicy świadomi zasad postępowania.

Kluczowym etapem obserwacji była ocena, jak przebiega sama sesja strzelecka pod kątem przestrzegania procedur. Instruktorzy najpierw przeprowadzali instruktaż obsługi broni palnej współczesnej oraz oddzielnie instruktaż obsługi broni czarnoprochowej – omówiono budowę i działanie każdej broni (obie te pozycje odznaczono w arkuszu, co potwierdza, że uczestnicy przed strzelaniem zdobyli wiedzę teoretyczną o sprzęcie). Następnie odbywała się demonstracja ładowania i rozładowania broni – instruktor pokazywał krok po kroku, jak bezpiecznie załadować i rozładować zarówno nowoczesną broń palną, jak i broń czarnoprochową (to kryterium również spełnione, z adnotacją, że pokaz przeprowadzono).

W trakcie właściwego strzelania obserwowano przestrzeganie procedur bezpieczeństwa, według arkusza uczestnicy stosowali się do wszystkich zaleceń, co oznacza między innymi, że zasady *BLOS* były przez nich zachowane (Broń, Lufa, Otoczenie, Spust – cztery kardynalne reguły bezpieczeństwa przy posługiwaniu się bronią). Przykładowo, cały czas kontrolowano, aby broń była traktowana jak załadowana, lufa skierowana w bezpiecznym kierunku, otoczenie sprawdzane przed strzałem, a palec trzymany poza spustem do momentu strzału. Ponadto odnotowano,

że nadzór instruktora nad uczestnikami był ciągły i aktywny – prowadzący korygowali postawy, czuwali nad poprawnym celowaniem i reagowali na każde potencjalnie niebezpieczne zachowanie. Istotnym punktem było też reagowanie na sytuacje awaryjne. Arkusz wskazuje, że instruktor reagował *szybko i skutecznie* na takie zdarzenia. Oznacza to, że w przypadku zacięcia broni czy braku wystrzału, stosowano właściwe procedury (odczekanie, rozładowanie broni, usunięcie usterki) bez narażania kogokolwiek na niebezpieczeństwo.

W ostatniej części arkusza oceniono zachowania studentów z punktu widzenia dyscypliny i stosowania zasad. Obserwacja wykazała, że studenci uważnie słuchali i wykonywali polecenia instruktora. Panowała dyscyplina na strzelnicy i nie odnotowano incydentów, które świadczyłyby o lekceważeniu zasad.

Ważnym kryterium było właściwe obchodzenie się z bronią przez uczestników – i tu także studenci wykazali ostrożność oraz odpowiedzialność. Każdy przestrzegał nakazów typu: nie kieruj broni w ludzi, nie kładź palca na spuście bez pozwolenia, upewnij się co do celu itp. Wreszcie, doceniono współpracę w grupie – uczestnicy wspierali się nawzajem, poprawiali sobie nawzajem ochronniki słuchu, przypominali o procedurach, obserwowali kolegów podczas strzału. Taka atmosfera współdziałania jest istotna, bo buduje kulturę bezpieczeństwa: grupa sama pilnuje, by wszyscy zachowywali się odpowiedzialnie. Schemat przebiegu zajęć zamieszczono poniżej w tabelach 1-3.

Tab. 1. Organizacja i przygotowanie zajęć

| Kryterium | Ocena (✓/X) | Uwagi |
|--|-------------|--|
| Przedstawienie celów i programu zajęć | ✓ | Cele jasno określone na początku zajęć |
| Omówienie zasad bezpieczeństwa | ✓ | Szczegółowe omówienie procedur bezpieczeństwa |
| Sprawdzenie obecności | ✓ | Wszyscy uczestnicy obecni |
| Zapewnienie środków ochrony osobistej (okulary, nauszniki) | ✓ | Środki ochrony rozdane przed rozpoczęciem strzelania |
| Przygotowanie stanowisk strzeleckich | ✓ | Stanowiska przygotowane zgodnie z normami |

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując, arkusz obserwacji dokumentuje, że *we wszystkich kluczowych kategoriach bezpieczeństwa zajęć spełniono wymagania*. Nie oznacza to, że nie było żadnych zagrożeń – wręcz przeciwnie, w trakcie zajęć pojawiały się sytuacje

wymagające interwencji. Jednak dzięki dobrej organizacji, stałemu nadzorowi i dyscyplinie uczestników, potencjalne zagrożenia były na bieżąco identyfikowane i neutralizowane. Arkusz stanowi zatem dowód na skuteczność procedur bezpieczeństwa zastosowanych w badanej grupie.

Tab. 2. Przebieg zajęć praktycznych

| Kryterium | Ocena (✓/X) | Uwagi |
|---|-------------|---|
| Instruktaż dotyczący obsługi broni palnej | ✓ | Omówiono budowę i działanie broni |
| Instruktaż dotyczący obsługi broni czarnoprochowej | ✓ | Omówiono budowę i działanie broni |
| Demonstracja ładowania i rozładowania broni | ✓ | Pokaz przeprowadzony przez instruktora |
| Przestrzeganie procedur bezpieczeństwa podczas strzelania | ✓ | Uczestnicy stosowali się do zaleceń |
| Nadzór instruktora nad uczestnikami | ✓ | Instruktor aktywnie monitorował działania |
| Reakcja na sytuacje awaryjne | ✓ | Instruktor szybko i skutecznie reagował |

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 3. Zachowanie i postawa uczestników

| Kryterium | Ocena (✓/X) | Uwagi |
|---------------------------------------|-------------|--|
| Stosowanie się do poleceń instruktora | ✓ | Uczestnicy uważnie słuchali i wykonywali polecenia |
| Zachowanie dyscypliny na strzelnicy | ✓ | Brak incydentów dyscyplinarnych |
| Właściwe obchodzenie się z bronią | ✓ | Uczestnicy zachowali ostrożność i odpowiedzialność |
| Współpraca w grupie | ✓ | Uczestnicy wspierali się nawzajem |

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując, arkusz obserwacji dokumentuje, że *we wszystkich kluczowych kategoriach bezpieczeństwa zajęć spełniono wymagania*. Nie oznacza to, że nie było żadnych zagrożeń – wręcz przeciwnie, w trakcie zajęć pojawiały się sytuacje wymagające interwencji. Jednak dzięki dobrej organizacji, stałemu nadzorowi i dyscyplinie uczestników, potencjalne zagrożenia były na bieżąco identyfikowane

i neutralizowane. Arkusz stanowi zatem dowód na skuteczność procedur bezpieczeństwa zastosowanych w badanej grupie.

Zastosowanie obserwacji niestandardyzowanej pozwoliło nie tylko ugruntować powyższe kryteria, ale przede wszystkim wyłonić konkretne zachowania studentów oraz potencjalne zagrożenia związane z użytkowaniem broni. Poniżej omówiono najważniejsze spostrzeżenia.

Studenci otrzymali solidną dawkę wiedzy teoretycznej o broni palnej. Oprócz historii i rozwoju broni (w kontekście cywilizacyjnym), szczególny nacisk położono na aspekty bezpieczeństwa. Uświadamiano studentom, że prawidłowa obsługa broni palnej – zarówno współczesnej, jak i czarnoprochowej – ma krytyczne znaczenie dla ich bezpieczeństwa osobistego i otoczenia. By podkreślić wagę tych zagadnień, przed dopuszczeniem do strzelania każdy uczestnik musiał zdać egzamin z zasad bezpieczeństwa na strzelnicy. Dzięki temu upewniono się, że wszyscy znają reguły (komendy obowiązujące na strzelnicy, postępowanie w razie zacięcia broni, i tym podobne) i świadomie akceptują odpowiedzialność za ich przestrzeganie. To działanie prewencyjne znacząco ograniczyło ryzyko wynikające z nieświadomości lub braku wiedzy.

Przed każdym strzelaniem praktycznym instruktorzy gruntownie przypominali kluczowe zasady bezpieczeństwa. Szczególnie eksponowano regułę *BLOS* – cztery fundamentalne zasady: zawsze traktuj broń jak naładowaną; lufę kieruj tylko w bezpiecznym kierunku; kontroluj otoczenie celu; palec trzymaj poza spustem do momentu oddania strzału. Ponadto rozdanie ochronników wzroku i słuchu było obowiązkowe – każdy uczestnik nosił okulary balistyczne i nauszники, aby zapobiec urazom słuchu i ewentualnym obrażeniom oczu od iskier czy odłamków. Jest to istotne zwłaszcza przy broni czarnoprochowej: podczas strzału z broni odprzodowej mogą uciekać niedopalone cząstki prochu, gorące gazy, iskry, a nawet fragmenty metalu z kapiszonów, stwarzając zagrożenie dla oczu. Dzięki konsekwentnemu przypominaniu zasad i wyposażeniu ochronnemu, wszyscy uczestnicy mieli świadomość zagrożeń i środków ostrożności przed rozpoczęciem ćwiczeń.

Dla wielu studentów były to pierwsze w życiu doświadczenia z bronią palną. Obserwacja ujawniła, że emocje i trema związane z pierwszym strzelaniem czasem powodowały drobne uchybienia techniczne. Najczęściej powtarzające się błędy to:

- *trzymanie palca na języku spustowym* zanim broń była wycelowana w cel (odruchowy błąd początkujących, wynikający z podekscytowania – na szczęście korygowany natychmiast przez instruktora);
- *nieprawidłowa postawa strzelecka*, zła pozycja nóg lub przechylenie ciała, co mogło wpływać na utratę równowagi przy odrzucie broni;
- *błędne ułożenie dłoni i kciuków*: zdarzało się, że studenci krzyżowali kciuki za zamkiem broni krótkiej lub trzymali broń niestabilnie, co stwarzało ryzyko kontuzji (uderzenie zamkiem lub odrzut mógł skaleczyć dłoń);
- *zbyt bliskie trzymanie oka przy lunecie* karabinu z optyką: co groziło *rozcięciem łuku brwiowego* przez odrzut lunety.

Wszystkie te błędy były na bieżąco wyłapywane i korygowane przez obecnych prowadzących i wolontariuszy. Autor obserwacji (jako uczestniczący instruktor) również zwracał uwagę na te uchybienia, dbając o to, by poprawa następowała natychmiast, zanim dojdzie do niebezpiecznej sytuacji. Dzięki takiemu nadzorowi studenci szybko uczyli się prawidłowych nawyków: po kilku powtórzeniach większość z nich pamiętała już, by trzymać palec poza spustem, poprawnie się ustawiali i skupiali na technice. To pokazuje, jak ważne jest praktyczne ćwiczenie pod okiem instruktora – pewnych odruchów nie da się wykształcić samą teorią, potrzebna jest obserwacja i korekta w realnej sytuacji.

Obserwacja niestandardyzowana pozwoliła również wychwycić nietypowe zagrożenia, niezależne od samych uczestników. Zajęcia odbywały się na otwartej strzelnicy, co oznaczało możliwość pojawienia się czynników zewnętrznych. Rzeczywiście zaobserwowano sytuacje, gdy na teren strzelnicy wtargnęły zwierzęta – co na moment stwarzało zagrożenie (konieczność natychmiastowego przerwania ognia). Innym razem nagłe załamanie pogody (ulewny deszcz) zmusiło do przerwania strzelania ze względów bezpieczeństwa. Takie zdarzenia mogły potencjalnie zintensyfikować ryzyko (rozproszyc uwagę strzelców lub spowodować niekontrolowany strzał). Na szczęście, dzięki czujności prowadzących, wszelkie niebezpieczne sytuacje były szybko opanowane – strzelanie wstrzymywano, broń zabezpieczano, a zagrożenie usuwano zanim stało się poważnym incydentem. Te doświadczenia pokazują, że nawet przy wzorowo przestrzeganych zasadach, otoczenie może generować nieprzewidziane ryzyka. Dlatego tak ważna jest obecność instruktora z *szerszą perspektywą* – ktoś kto

nie tylko uczy strzelać, ale też monitoruje otoczenie i wydaje komendy *Stop* w razie potrzeby.

Szczególne części obserwacji dotyczyła broni czarnoprochowej. Studenci mieli okazję poznać i używać egzemplarze tego rodzaju broni (rewolwer *Remington 1858 New Army* kal. .44, pistolet skałkowy *Kentucky* kal. .45 oraz karabin odprzodowy *Tryon Target* kal. .45). Instruktorzy omawiali zasady działania i ładowania każdej z tych historycznych konstrukcji, podkreślając różnice w porównaniu ze współczesną bronią.

Z perspektywy bezpieczeństwa zaobserwowano, że broń czarnoprochowa wymaga więcej uwagi i dyscypliny od użytkownika. Do najczęstszych zagrożeń i problemów odnotowanych w trakcie zajęć należały:

- *niewypały z powodu zabrudzeń*: strzelanie czarnym prochem powoduje odkładanie się osadów (nagaru) w lufie i przewodzie zapłonowym. Jeśli broń nie jest regularnie czyszczona podczas strzelania, resztki te mogą zablokować kanał ogniowy lub pobjczyk. W wyniku tego dochodziło do niewypałów, gdy iskra z kapiszona nie docierała do ładunku właściwego. Tego typu awarie były obserwowane – instruktor demonstrował wtedy procedurę odczekania (na wypadek opóźnionego zapłonu), a następnie rozładowania broni i oczyszczenia przewodu. Zjawisko to jest dobrze znane użytkownikom broni odprzodowej: zalegające zanieczyszczenia mogą uniemożliwić zapalenie prochu, stąd wymaga się przepłukania kominków czy przewodu wyciorem co kilka strzałów;
- *błędy przy ładowaniu broni czarnoprochowej*: obserwacja ujawniła, że początkujący strzelcy łatwo mogą pomylić kolejność czynności przy ładowaniu (wsypanie prochu, umieszczenie przybitki, kuli, kapiszona itp.). Pomyłka – zapomnienie o prochu i samo wbicie kuli – skutkuje brakiem strzału i kłopotliwą koniecznością rozładowania broni. Inny błąd to dwukrotne wsypanie prochu do tej samej komory (co grozi nadmiernym ładunkiem). Na zajęciach odnotowano incydentalne przypadki pomyłek, jednak dzięki obecności instruktora obyło się bez groźnych konsekwencji - każdą fazę ładowania nadzorowano krok po kroku, a w razie wątpliwości broń zgłaszano i sprawdzano;
- *awaryjność i zacięcia mechanizmu*: w rewolwerze czarnoprochowym zdarzyła się sytuacja zablokowania mechanizmu obrotowego bębna. Przyczyną mogła

być drobina kapiszona lub nagaru, która dostała się między mechanizmy, unieruchamiając bęben. Taka usterka wymagała przerwania strzelania i ostrożnego rozładowania oraz rozłożenia rewolweru w celu usunięcia blokady. Choć usunięcie awarii przebiegło bezpiecznie, incydent ten pokazał, że starsza broń bywa mniej niezawodna i należy być przygotowanym na niespodziewane problemy natury technicznej;

- *wpływ warunków atmosferycznych*: czarny proch jest wrażliwy na wilgoć – wzmożona wilgotność powietrza lub opady mogą sprawić, że proch staje się zawilgocony i traci zdolność zapłonu. Podczas jednych z zajęć, przy wysokiej wilgotności, zauważono spadek efektywności strzałów. Instruktor wyjaśnił, że to efekt zawilgocenia prochu. Ta obserwacja koreluje z wiedzą z praktyki strzeleckiej, myśliwi z bronią odprzodową często borykają się z problemem zawilgocenia ładunku, który powoduje opóźniony zapłon albo niewypał. Zaleca się chronić proch przed wilgocią (trzymać go w pojemniku próżniowym) i w razie wątpliwości wymieniać ładunek na świeży;
- *zagrożenia dla zdrowia przy czarnoprochowcach*: zwrócono szczególną uwagę na ochronę słuchu i wzroku w kontekście strzelania z broni czarnoprochowej. Jak już wspomniano, czarny proch generuje dużo iskier i cząstek stałych. Iskry mogą wylecieć zarówno z lufy, jak i (w przypadku broni skałkowej) z panewki, stanowiąc realne zagrożenie dla oczu. Nawet drobina niespalonego prochu, która dostanie się do oka, może spowodować poważne, nieodwracalne uszkodzenie rogówki. Dlatego bezwzględnie wymagano noszenia okularów – co potwierdzają też ogólne zalecenia BHP dla strzelców: *niedopalone cząstki prochu, iskry, gorące gazy i fragmenty kapiszona mogą wydostać się przy strzale z broni odprzodowej; okulary z atestem chronią oczy przed tymi zagrożeniami*. Ponadto przypominano o ochronnikach słuchu – strzał z czarnoprochowca bywa równie głośny, co ze współczesnej broni, a często donośniejszy (ze względu na większą ilość dymu i falę ciśnienia);
- *niestalość chemiczna czarnego prochu*: autor obserwacji podkreślił w tekście istotny fakt, że czarny proch jest substancją łatwopalną, która może zostać zapalona nawet przez iskrę elektrostatyczną. Podczas zajęć zwracano więc uwagę na odpowiednie obchodzenie się z prochem. W środowisku strzelców czarnoprochowych panuje zasada, że każdy proch należy traktować tak, jakby mógł zapalić się od iskry, choć dobrej jakości czarny proch nie jest aż tak czuły

na taki bodziec. Niemniej, dla bezpieczeństwa korzystano z dedykowanych pojemników i lejków wykonanych z materiałów antystatycznych, unikając plastiku mogącego gromadzić ładunki. Ta ostrożność wydłużała nieco czas ładowania (studenci musieli wykonywać wszystko spokojnie, krok po kroku, pod czujnym okiem instruktora), ale zmniejszała ryzyko wypadku.

Broń czarnoprochowa, choć podlega tym samym ogólnym regułom bezpieczeństwa co broń współczesna, niesie dodatkowe wyzwania i zagrożenia. Obserwacja zajęć ujawniła, że użytkownicy muszą być przygotowani na częstsze niewypały, potrzebę czyszczenia broni w trakcie strzelania, precyzyjne rytuały ładowania oraz większy wpływ czynników zewnętrznych. Studenci doświadczyli tego w praktyce, co było cenną lekcją – prawdopodobnie część z nich przekonała się, że praca z bronią (w służbach mundurowych) wymaga opanowania, cierpliwości i dyscypliny.

Na podstawie przeprowadzonej obserwacji niestandardyzowanej można sformułować szereg wniosków dotyczących bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej oraz efektywności samej metody badawczej:

W obserwowanej grupie studenci zostali bardzo dobrze przygotowani do bezpiecznego posługiwania się bronią, a wdrożone procedury (egzamin teoretyczny, odprawa *BLOS*, nadzór instruktorów, noszenie *PPE* (z ang. *Personal Protective Equipment*)) okazały się skuteczne. Mimo pojawiających się zagrożeń (błędy początkujących, niewypały, czynniki losowe), nie doszło do żadnego wypadku ani urazu – wszystkie potencjalnie niebezpieczne sytuacje zostały wychwycone na czas i opanowane. Świadczy to o tym, że rygorystyczne przestrzeganie zasad bezpieczeństwa realnie chroni zdrowie i życie uczestników. Obserwacji ujawniła, że wymóg zdania egzaminu z zasad strzelniczy przed praktyką oraz konsekwentne egzekwowanie reguł (typu *BLOS*) stworzyły kulturę, w której studenci rozumieli, *dlatego* pewnych rzeczy im nie wolno (trzymać palca na spuście bez celu). To zrozumienie i powtarzanie zasad przełożyło się na ich zachowanie w stresujących momentach. Wnioskiem dla praktyki może być, że edukacja teoretyczna połączona z kontrolowaną praktyką jest kluczem do zapewnienia bezpieczeństwa przy posługiwaniu się bronią – szczególnie tak specyficzną jak czarnoprochowa.

Dzięki otwartej formule obserwacji zidentyfikowano *pełne spektrum zagrożeń* związanych z użytkowaniem broni czarnoprochowej przez niedoświadczonych strzelców. Obejmują one zarówno czynniki ludzkie (błędy i nawyki początkujących), jak i techniczne (awarie broni, wrażliwość prochu) oraz środowiskowe (pogoda,

zwierzęta). Gdyby badacz korzystał jedynie ze standaryzowanej listy kontrolnej, mógłby nie uwzględnić niektórych z tych elementów (incydent ze zwierzęciem na strzelnicy czy subtelne różnice w stresie studentów). Tymczasem obserwacja niestandaryzowana pozwoliła *na bieżąco* reagować na wszystko, co istotne, i odnotować to w wynikach. W efekcie powstał kompleksowy obraz sytuacji: ujawniono jakie błędy zdarzają się najczęściej, które aspekty budzą największe trudności, a które procedury działają dobrze. Te informacje są bezcenne dla doskonalenia procesu szkolenia. Przykładowo, skoro najczęstszym uchybieniem był palec na spuście, można rekomendować, by instruktorzy kładli na to jeszcze większy nacisk od samego początku.

Połączenie obserwacji uczestniczącej i nieuczestniczącej sprawdziło się jako metoda badawcza. Obserwacja zewnętrzna dała badaczowi możliwość chłodnej, zdystansowanej oceny – czy wszyscy noszą okulary, czy nikt nie łamie regulaminu, jak przebiega komunikacja na linii instruktor–grupa. Obserwacja uczestnicząca natomiast umożliwiła lepsze zrozumienie perspektywy studentów i instruktorów *od środka*. Badacz będąc częścią zajęć mógł poczuć atmosferę, zrozumieć psychologiczne aspekty (trema studentów, ich pytania, reakcje na odgłos wystrzału) i na tej podstawie formułować wnioski jakościowe. Oczywiście uczestniczenie mogło nieść ryzyko pewnej subiektywizacji (badacz sam był zaangażowany w interakcje), jednak równoległe notatki czynione z perspektywy obserwatora zewnętrznego pomogły zachować obiektywność. W sumie, oba sposoby wsparły się wzajemnie, zapewniając bogatszy materiał niż każda z osobna technika dałaby. Wnioskiem jest, że w badaniach nad bezpieczeństwem (gdzie etyka pozwala na jawną obserwację) warto łączyć różne role badacza dla uzyskania pełniejszego obrazu.

Analiza arkusza obserwacji pozwala sformułować kilka zaleceń, które mogą znaleźć się przed każdym strzelaniem (zwłaszcza z nowicjuszami) obowiązkowo przypominać fundamentalne zasady (takie jak reguły *BLOS*) i sprawdzać wiedzę uczestników. Po drugie, wdrożyć dodatkowe środki ostrożności dla broni czarnoprochowej: planować przerwy techniczne na czyszczenie broni po określonej liczbie strzałów, uczyć standardowej procedury postępowania przy niewypale (odczekanie minimum 30 sekund z lufą w kierunku celu), a także przygotować strzelców na awarie (ćwiczenia z *usuwania* zaciętej kuli czy bezpiecznego rozsypania naboju). Po trzecie, dbać o infrastrukturę strzelnicy – upewnić się, że teren jest zabezpieczony przed wtargnięciem osób postronnych lub zwierząt (przez ogrodzenie, czerwone flagi w trakcie strzelania). Po czwarte, promować kulturę bezpieczeństwa i współpracy wśród uczestników:

nagradzać uwagę i wzajemną pomoc, tak by grupa sama korygowała potencjalne zagrożenia zanim jeszcze zareaguje instruktor. Wszystkie te rekomendacje wynikają wprost z zaobserwowanych faktów i mają umocowanie w praktyce. Ich wdrożenie może jeszcze bardziej podnieść poziom bezpieczeństwa na podobnych zajęciach w przyszłości.

Głównym celem badania było zidentyfikowanie potencjalnych zagrożeń związanych z obsługą broni czarnoprochowej przez użytkowników (studentów). Rezultaty obserwacji w pełni ten cel realizują – lista zaobserwowanych problemów (od błędów ludzkich po proch) stanowią odpowiedź na to pytanie przy posługiwaniu się tego typu bronią. Co więcej, badanie ukazuje kontekst tych zagrożeń: wiemy, *kiedy* i *dla czego* się pojawiają (palec na spuście – gdy początkujący jest podekscytowany; niewypał – gdy broń jest zabrudzona; i tym podobne). Dzięki temu można nie tylko wyliczyć zagrożenia, ale i ocenić ryzyko ich wystąpienia oraz sposoby zapobiegania. To cenna wiedza zarówno dla instruktorów strzelectwa, jak i dla polityki bezpieczeństwa na uczelni prowadzącej takie zajęcia. Autor dysertacji może na tej podstawie sformułować wnioski, że obecny system szkolenia jest skuteczny, ale wymaga ciągłego utrzymania dyscypliny; że broń czarnoprochowa powinna być traktowana z co najmniej równą ostrożnością co współczesna (a nawet większą, z uwagi na swoją specyfikę); oraz że personalne bezpieczeństwo użytkownika broni zależy od połączenia wiedzy, umiejętności i postawy – wszystkie te elementy trzeba kształtować jednocześnie.

Analiza arkusza obserwacji niestandardyzowanej potwierdza, iż zastosowana metoda badawcza sprawdziła się w eksploracji zagadnień bezpieczeństwa na strzelnicy. Ujawniła bogaty obraz rzeczywistości szkoleniowej: zarówno pozytywne aspekty (skuteczność procedur, dobre praktyki instruktorów, współpraca grupy), jak i obszary wymagające uwagi (typowe błędy studentów, szczególne ryzyka broni czarnoprochowej, wpływ czynników zewnętrznych). Taka holistyczna ocena dostarcza wartościowych wniosków dla teorii i praktyki bezpieczeństwa wewnętrznego. Można stwierdzić, że personalne bezpieczeństwo użytkowników broni czarnoprochowej jest osiągalne na wysokim poziomie, pod warunkiem rzetelnego szkolenia, rygorystycznego przestrzegania zasad oraz ciągłej czujności podczas posługiwania się bronią – a wnioski z niniejszej obserwacji mogą posłużyć do dalszego doskonalenia tych obszarów.