

Prof. dr hab. inż. Józef GACEK  
Wojskowa Akademia Techniczna  
Ul. Gen. S. Kaliskiego 2  
00-908 Warszawa

Warszawa, 07 stycznia 2026 r.

## **R E C E N Z J A**

**Rozprawy doktorskiej mgra inż. Adama Hofmana**

### **Bezpieczeństwo personalne użytkowników broni czarnoprochowej**

#### **1. Podstawa opracowania recenzji**

Podstawą niniejszej recenzji jest pismo Rady Naukowej Instytutu Technicznego Dyscypliny Nauk o Bezpieczeństwie Uniwersytetu Kaliskiego im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego informującego o powołaniu mnie Uchwałą nr 62/NOB/2025 z dnia 28.10.2025 r., w skład Komisji przewodu doktorskiego w charakterze recenzenta w postępowaniu o nadanie mgr. inż. Adamowi Hofmanowi doktora nauk technicznych w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie

#### **2. Sylwetka Doktoranta**

Z przedstawionej dokumentacji i danych zawartych w recenzowanej rozprawie wynika, że Pan mgr inż. Adam Hofman jest absolwentem Uniwersytetu Kaliskiego im. Prezydenta S. Wojciechowskiego na dwóch kierunkach: Inżynieria Ochrony Środowiska oraz Mechanika i Budowa Maszyn. Ponadto ukończył studia podyplomowe z dziedziny Executive Master of Business Administration dla

menedżerów i kadry kierowniczej. Pracuje w Centrum Badawczo-Wdrożeniowym Uniwersytetu Kaliskiego na stanowisku laboranta. Posiada szereg sukcesów oraz uprawnień w dyscyplinie strzelectwo sportowe, co pozwala na prowadzenie w charakterze wolontariusza szeregu zajęć upowszechniających bezpieczne zachowania strzeleckie oraz obronne.

### **3. Krótka charakterystyka rozprawy, zasadność tematyczna, oryginalność oraz strona redakcyjna**

Recenzowana rozprawa doktorska została zredagowana na 278 stronach. Wyróżniono w niej: streszczenie, wstęp, 4 rozdziały, zakończenie, bibliografię oraz spisy: fotografii, rycin, tabel, wykresów i załączników.

Tematyka rozprawy i jej zakres obejmują problematykę bezpieczeństwa personalne człowieka powiązane z posiadaniem oraz użytkowaniem broni czarnoprochowej. Broń czarnoprochowa była w Polsce zawsze przedmiotem zainteresowania kolekcjonerskiego, ale w ostatnich latach powiązanych z wprowadzeniem nowych uregulowań prawnych znalazła się w orbicie możliwości praktycznego użytkowania, zarówno na strzelnicach, jak i w grupach rekonstrukcji historycznej. Wszystko to razem stanowiło o nowym lokalizowaniu oraz wartościowaniu tej broni zarówno w sferach ekonomicznych, przemysłowych, jak i odnoszących się do bezpieczeństwa.

Wykazując się dociekliwością badacza Doktorant wyłonił na takich podstawach wymagający rozwiązania ważny problem badawczy, dotyczący nie tylko wsparcia bezpieczeństwa użytkownika, ale także istotnego dla właściciela broni czarnoprochowej „pomiarowania” jej stanu technicznego oraz szacowania wartości.

Podkreślić przy tym wymaga, że bezpieczeństwo personalne, szczególnie użytkowników / posiadaczy broni czarnoprochowej do tej pory było praktycznie marginalizowane. Powody takiego postępowania nie zostały dotąd badawczo spenetrowane. Najczęściej wyróżniono w tej sprawie: niszową sferę użytkowania, niewielkie zainteresowanie mediów bądź krytycznych opinii społecznych.

Zmiany, słusznie podnoszone przez Doktoranta, nastąpiły wraz z nagłośnieniem okoliczności zdarzeń, często z elementami drastyczności, które powiązane były z użyciem broni czarnoprochowej. W sposób postępowy zjawisko skupiało uwagę różnych grup społecznych, w tym niekoniecznie przewidywanych, jako grupa docelowa. Przekładać się to zaczęło na coraz liczniejsze apele o ograniczenia dostępu do broni czarnoprochowej, a w tym koniecznych szkoleń oraz kontroli.

Pobudki skłaniające Doktoranta do dokonania prawidłowego i oryginalnego określenia problemu badawczego, w części dotyczącej łatwości dostępu oraz niewłaściwego użytkowania broni czarnoprochowej, są zatem zrozumiałe i zasługujące na wyróżnienie. Autor ponadto zwrócił uwagę na problematykę szacowanie parametrów tejże broni w ujęciu użytkowym i finansowym. Moim zdaniem, aspekt ten spełnia oczekiwania w odniesieniu do trafności wyboru i „pomiarowania”, ale budzi pewien niedosyt w części sprawozdawczej pracy dotyczącej skąpych danych obrazujących jej wartość materialną.

Autor skupia się przede wszystkim na aspekcie bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej. Pojęcie to definiuje na stronie 50 pracy „jako proces i stan zapewniający brak zagrożeń dla jednostki w wymiarze fizycznym, psychicznym i społecznym, a także możliwość jej rozwoju i przetrwania”. W literaturze przedmiotu bezpieczeństwo personalne nie zawsze bywa tożsame zarówno z bezpieczeństwem „osobistym” jak i „indywidualnym”. W pracy Doktorant używa naprzemiennie tych określeń, jednakże wspominał o pewnych różnicach między tymi pojęciami.

Odnosząc się do broni czarnoprochowej, już niemal powszechnie jest wiadomym, że w Polsce nie wymaga się pozwolenia ani praktycznie żadnych uprawnień do legalnego jej posiadania. Nie do końca zweryfikowana liczba zarówno „posiadaczy” egzemplarzy takiej broni jak i jej „użytkowników” w Polsce – dodatkowo podkreśla trafność wyboru dociekań badawczych Doktoranta. Bazując na upublicznionych społecznie potrzebach bezpieczeństwa, wydarzeń wydaje się wręcz wskazane, by uregulować ten aspekt „broni bezpozwoleniowej”. Brak wymaganych szkoleń, jak również podstawowej wiedzy o charakterze funkcjonalnym, realnie wpływa na bezpieczeństwo użytkowników broni czarnoprochowej, którzy niekiedy od strony praktycznej nie mają nawet minimalnych doświadczeń.

W moim przekonaniu broń czarnoprochowa to przykład konstrukcji archaicznych, w których istnieje realne zagrożenie wypadku nawet pod opieką instruktora i podczas korzystania z niej na strzelnicy. Jak to bowiem wykazał w swojej pracy Doktorant – liczne niewypały, zacięcia, niestabilność czarnego prochu – powodować mogą uzasadnione obawy w przedmiocie bezpieczeństwa personalnego.

Krótko podsumowując opisywany wątek, wybór tematu pracy jest zasadny i cechuje się dużą oryginalnością badawczą. Zagadnienie bezpieczeństwa personalnego użytkowników broni czarnoprochowej jest dotychczas słabo reprezentowane w literaturze naukowej, dzięki czemu rozprawa wypełnia istotną lukę badawczą. Autor słusznie zauważył, że większość istniejących opracowań dotyczy nowoczesnych systemów uzbrojenia, natomiast specyfika archaicznych konstrukcji broni palnej była dotąd marginalizowana. Nowatorski charakter pracy podkreśla spojrzenie uwzględniające zarówno aspekty techniczne działania broni (w tym jej charakterystyczne cechy i mechanizm działania), jak i społeczne, które dotyczą świadomości użytkowników i wymaganych z tym regulacji prawnych. Dodatkowo znaczenie wyboru tematu uzasadnić trzeba utylitarnie: rosnąca popularność rekonstrukcji historycznych i sportów strzeleckich z bronią czarnoprochową sprawiła, że zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa tej grupy użytkowników wymagają badawczego i racjonalistycznego uporządkowania.

W kolejnych uwagach należy stwierdzić, że układ i struktura pracy są poprawne, zaś dostępne źródła literaturowe są dobrane właściwie i w wystarczającej liczbie.

W rozdziale pierwszym Autor przedstawił założenia metodologiczne pracy: uzasadnienie wyboru tematu, cel główny i cele cząstkowe rozprawy, krytyczny przegląd literatury oraz przedmiot badań wraz z koncepcją realizacji pracy, zawierającą tematykę z dziedziny bezpieczeństwa i metrologii.

Zasadniczymi częściami pracy są rozdziały 2, 3 i 4, które należy traktować jako merytoryczne i przedstawiające zakres tematyczny rozprawy oraz uzyskane wyniki

wraz z ich interpretacją. Wyniki te zostały wzbogacone występującymi licznymi tabelami, wykresami, grafikami oraz zdjęciami.

W rozdziale 2. odniesiono się do istoty bezpieczeństwa personalnego, dokonano analizy tej kategorii bezpieczeństwa oraz ryzyka towarzyszących. Rozdział 3. poświęcono specyfice broni czarnoprochowej, dokonującym się w tej materii historycznym przeobrażeniom, jej znaczeniu kulturowym i społecznym. W rozdziale 4. przedstawiono autorskie wnioski i propozycje badawczego postępowania w przedmiocie szacowania stanu zużycia broni czarnoprochowej, doboru odpowiednich urządzeń pomiarowych oraz uzasadniony na takich podstawach schemat jej badania i ostatecznej wyceny.

W zakończeniu rozprawy Doktorant dokonał stosownego podsumowania, gdzie w sposób oczekiwany i trafny odniósł się do zidentyfikowanego problemu badawczego oraz postawionych hipotez.

#### **4. Rozważania metodologiczne dotyczące rozprawy**

Recenzowana rozprawa jest dobrze skonstruowana pod względem metodologicznym. Analiza dostępnych materiałów, publikacji, literatury i źródeł internetowych związanych z problematyką broni czarnoprochowej doprowadziła Doktoranta do wniosku, że nie wszystkie istotne aspekty zostały uwzględnione w tych opracowaniach, bądź też wymagają innego podejścia.

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

W związku z tym podstawowy cel pracy został sformułowany następująco:

„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 wartość materialną”.

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?” oraz prawidłowo wyróżniono dalsze trzy problemy szczegółowe 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?”

Następnie, jak to wykazał Doktorant na stronie 19. i 20., na podstawie przeprowadzonej analizy literatury przedmiotu i aktów prawnych dotyczących bezpieczeństwa personalnego, edukacji obronnej oraz doświadczenia osobistego Autora – sformułowano następującą hipotezę główną: „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”.

Przedstawionej w ten sposób hipotezie głównej nadano kształt ogólny, prawidłowo uzupełniając postępowanie badawcze o trzy hipotezy szczegółowe, o treści:

- „Należy założyć, 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.
- 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-upełniających odpowiednio dobranej infrastruktury metrologicznej”.

Kierując się tymi założeniami Doktorant sięgnął po teoretyczne i empiryczne metody badawcze. Postępowanie w tym zakresie odpowiednio zostało przedstawione na stronach od 20. do 30., a organizacja i przebieg procesu badań na stronach od 31. do 33.

Fundamentem dla realizowanego procesu badawczego stały się wyniki pozyskane od respondentów anonimowych, z wykorzystaniem stanowisk wybitnych ekspertów oraz drogą obserwacji niestandardyzowanej (postronnej i uczestniczącej). Proponowane rozwiązania szacowania stanu broni oparto na badaniach organoleptycznych, testach na dostępnym poligonie strzeleckim i badaniach laboratoryjnych.

Podejście takie może być: w zróżnicowany sposób wykorzystane przez innych badaczy tytułowo wyróżnionego zagadnienia; pozwala od strony prawnej wskazać kierunek krajowego postępowania na rzecz wprowadzenia niezbędnych zmian w przedmiocie istnienia broni czarnoprochowej; w empirycznym obszarze szacowania broni dopuszcza autorsko opracowany schemat postępowania wspierający wymagany proces opiniowania.

## **5. Uwagi ogólne i wątpliwości w postaci pytań:**

- Czy zdaniem Doktoranta nie należało uprościć i ujednoczyć odniesienia do wielokrotnie używanych w pracy pojęć „użytkownik” i „posiadacz” broni czarnoprochowej?
- Dlaczego rozważania badawcze ograniczono wyłącznie do jednego egzemplarza rewolweru „Remington 1858 New Army”?
- Dlaczego przedstawiono w pracy propozycję pomiarowania stanu technicznego broni, opracowaną na przykładzie broni współczesnej, a nie broni czarnoprochowej?

## **6. Wyróżnione uwagi szczegółowe:**

- W tekście pracy wielokrotnie używano pojęć bezpieczeństwo „personalne”, „indywidualne” i „osobiste” – bez jednoznacznego stanowienia przez Autora o ich rozumieniu. Podobnie: zastosowano kilka odniesień do pojęcia „bezpieczeństwo jednostki”, a zasadne byłoby wprowadzenie jednoznacznej terminologii i konsekwentne jej stosowanie w całej rozprawie;
- W pracy w wielu przypadkach skorzystano ze źródeł internetowych, co tłumaczone było brakiem literatury;
- Powtarzają się w treści pracy drobne błędy stylistyczne bądź „literówki” (przykłady na stronach: 16, 33, 70, 150, 156, 205);
- Użyte pojęcia „dobro hybrydowe,” i „wartość lokacyjna” wprowadzono w pracy bez stanowienia Autora o ich rozumieniu (s. 122 i 224);
- Część dotycząca regulacji prawnych została przygotowana poprawnie, ale uzasadnienia o charakterze interpretacyjnym mają charakter zdawkowy i wymagałyby rozwinięcia zgodnie z obowiązującym orzecnictwem oraz literaturą prawniczą;
- W opisie badań empirycznych nie przedstawiono szczegółowych informacji dotyczących liczebności próby i sposobu doboru respondentów;
- Materiały o charakterze dodatkowym przygotowano prawidłowo, ale z drobnymi uchybieniami redakcyjnymi i niejednorodną formą graficzną;
- W bibliografii występują różnice w sposobie cytowania źródeł internetowych.

Przedstawione powyżej uwagi nie wpływają w zasadniczy sposób na jakość pracy, tym samym stwierdzam, że przedstawiona do recenzji praca cechuje się bardzo dobrym poziomem merytorycznym i edytorskim.

## **7. Ocena końcowa rozprawy**

Rozprawę doktorską mgr inż. Adama Hofmana oceniam bardzo pozytywnie, gdyż zawiera elementy nowatorskie oraz posiada elementy poznawcze, porządkujące i o walorach funkcjonalności praktycznej. Jako nowatorskie (w skali kraju) podejście do rozważanej problematyki można potraktować propozycję Doktoranta polegającą na połączeniu badań organoleptycznych z badaniami laboratoryjnymi wraz z

propozycją praktycznego schematu postępowania pozwalającego na ocenę stanu funkcjonalności danej broni czarnoprochowej i jej wartości.

Wartości poznawcze i porządkujące treści zakreślonych w dysertacji nie tylko wzbogacają potrzeby dyscypliny „nauki o bezpieczeństwie”, ale jednocześnie wskazują na konieczność dalszego zgłębiania zagadnień dotyczących istnienia i użytkowania w kraju broni czarnoprochowej.

Postawione cele pracy zostały osiągnięte, problemy badawcze rozwiązane, a hipotezy pozytywnie zweryfikowane.

Analizy wyników badań ankietowych i doświadczalnych zostały przeprowadzone poprawnie, a ich interpretacja jest prawidłowa.

Podsumowując stwierdzam zatem, że problematyka rozprawy mieści się w dyscyplinie „nauki o bezpieczeństwie”.

Praca świadczy o dobrym przygotowaniu teoretycznym i metodologicznym Autora, spełnia wymagania stawiane pracom doktorskim przez obowiązującą Ustawę o tytule i stopniach naukowych, a jej poziom naukowy, redaktorski i stylistyczny dowodzi, że zasługuje ona na dopuszczenie jej do publicznej obrony.

W rezultacie całość rozprawy oceniam pozytywnie i wnoszę o dopuszczenie Pana mgra inż. Adama Hofmana do dalszych etapów realizacyjnych przewodu doktorskiego.

Biorąc pod uwagę zakres rozprawy, nowatorski sposób podejścia do problemu naukowego i uzyskane wyniki, a przede wszystkim możliwość ich zastosowania w eksploatacji broni czarnoprochowej w celu poprawienia bezpieczeństwa jej użytkowania – stawiam wniosek o wyróżnienie pracy.

JÓZEF GACEK

