

Recenzja pracy doktorskiej

mgr. Bartosza Bidermana

pt. „Zagrożenie dezinformacją multimedialną z wykorzystaniem technologii deepfake z perspektywy bezpieczeństwa narodowego”, ss. 396.

Recenzję sporządzono w związku z uchwałą Rady Dyscypliny Naukowej „Nauki o Bezpieczeństwie” Wojskowej Akademii Technicznej nr 85/RDN NoB/2024 z dnia 30 października 2024 r.

Przyjęta do recenzji praca doktorska Pana magistra Bartosza Bidermana pt. *Zagrożenie dezinformacją multimedialną z wykorzystaniem technologii deepfake z perspektywy bezpieczeństwa narodowego* została napisana pod kierunkiem Pana prof. dr. hab. Tadeusza Szczurka w Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie.

1. Znaczenie podjętego tematu pracy doktorskiej

Atrybutem współczesności jest rozwój technologii o niespotykanej na przestrzeni dziejów dynamice. Aktualnie zachodzące procesy modernizacyjne definiują współczesną perspektywę myślenia o formach bytu człowieka i grup społecznych na wszystkich poziomach ich zorganizowania. Rozwój technologiczny, a przede wszystkim jego skutki, wyraźnie ukazują dialektyczną naturę postępu. Właściwie każdy pozytywny skutek rozwoju technologii niesie za sobą zagrożenia. Można zatem przyjąć założenie, że postępujące procesy modernizacyjne generują nowe zagrożenia, których nie można odnieść do już znanych i osadzonych w doświadczeniu społecznym. Przestrzeń historyczna nie jest w tym przypadku dostatecznym i wystarczającym punktem odniesienia. Uniwersalizuje się zatem niepewność, a zarazem ryzyko wystąpienia niebezpieczeństw trudnych do przewyciężenia. W pewnym okresie czasu, modernizacyjna nowoczesność, generuje deficyt metod i środków niezbędnych do przeciwdziałania technologicznemu zagrożeniu. Brak kryterialnych punktów odniesienia implikuje konieczność wypracowania nowych strategii przeciwdziałania zagrożeniom, z uwzględnieniem etiologii i sposobu oddziaływania na człowieka negatywnych skutków rozwoju technologicznego. Współczesność staje się areną permanentnego, stale

aktualizującego się poszukiwania adekwatnych rozwiązań w zakresie przeciwdziałania nieznanym wcześniej zagrożeniom. Można takie zagrożenia nazwać pozakryterialnymi, dla których trudno znaleźć wypracowane w historii modernizacji sposoby przeciwdziałania.

Jednym z przykładów zagrożenia pozakryterialnego jest zagrożenie dezinformacją multimedialną z wykorzystaniem technologii deepfake, które stanowi podstawę problemową w recenzowanej rozprawie doktorskiej Pana Bartosza Bidermana. Rola informacji we współczesnym świecie jest rudna do przecenienia. Tworzenie i przekaz informacji to obecnie główne kryterium funkcjonowania człowieka, grup społecznych, organizacji, państw, struktur międzynarodowych. Wielkie bazy danych definiują aktywność różnych podmiotów niemal na każdym poziomie ich aktywności: społecznej, ekonomicznej, politycznej i każdej innej. Informacja to obecnie „wrażliwa” tkanka stanowiąca właściwą treść struktur systemowych, tworzących szeroko rozumiane otoczenie każdego człowieka. W myśl przyjętej prawdziwej przesłanki o dialektycznym atrybucie rozwoju technologicznego, obok pozytywnych przejawów trwania podmiotów w świecie informacyjnym, należy mieć na uwadze również zagrożenia, jakie ów rozwój za sobą niesie. Niebagatelna rola informacji we współczesnych układach społecznych wiąże się z ryzykiem wykorzystania tego stanu rzeczy do osiągnięcia określonych partykularnych interesów, poprzez działania dezinformacyjne, zakładające aktualną powszechność w dostępie do informacji i zakresu jej oddziaływania. Współczesny uniwersalizm informacyjny stwarza dogodne warunki do dezintegracyjnego wykorzystania zafałszowanej informacji. Jest skuteczną platformą do działań manipulacyjnych w różnych zakresach ilościowych, do sterowania masami w myśl jakiegoś interesu bądź ideologii, a także wprowadzania w błąd konkretnego człowieka w celu uzyskania jakiś korzyści.

Powyższe problemy znajdują swoje odzwierciedlenie w rozprawie doktorskiej Pana Bartosza Bidermana pt. *Zagrożenie dezinformacją multimedialną z wykorzystaniem technologii deepfake z perspektywy bezpieczeństwa narodowego*.

Przedmiot badań naukowych zawartych w dysertacji doktorskiej jest bardzo interesujący nie tylko z punktu widzenia refleksji teoretycznej, ale zawiera w sobie implikacje praktyczne, odnoszące się do skutków oddziaływań nowych technologii, tworzenia i upowszechniania informacji oraz jej wpływu na człowieka (organizacje, instytucje, państwo). Przestrzeń badawcza rozprawy doktorskiej jest aktualna i znajduje swoje odzwierciedlenie w wielu procesach i zjawiskach modernizacyjnych, szczególnie związanych z technologią tworzenia informacji i jej wpływu na poglądy i aktywność odbiorcy. Chodzi przede

wszystkim o dynamicznie rozwijające się procesy uczenia maszynowego, rozwój sztucznej inteligencji i technologii deepfake.

Podjęta przez Doktoranta problematyka jest ze wszech miar aktualna i jest pewnym wycinkiem rzeczywistości ogniskującym w sobie szerszy problem, polegający na generowaniu zagrożeń w toku procesów technologicznej modernizacji. Dezinformacja in *sensu largo*, w tym dezinformacja z wykorzystaniem technologii deepfake in *sensu stricto*, może prowadzić do poważnych i wielowymiarowych konsekwencji, jak podkreśla Doktorant, również na poziomie struktur państwa.

Ważną przesłanką legitymizującą przyjęty przez Doktoranta przedmiot badań jest luka w wiedzy identyfikowana w obszarze bezpieczeństwa informacyjnego, a szerzej w ujęciu podmiotowym, bezpieczeństwa personalnego. Technologia deepfake wraz z całym spectrum technologii cyfrowych dynamicznie rozwija się i obok niewątpliwych korzyści, generuje również zagrożenia w różnych wymiarach podmiotowych i przedmiotowych bezpieczeństwa. Doktorant podkreśla, że zagrożenia związane z zastosowaniem technologii deepfake nie są dogłębnie naukowo opisane. Występuje zatem luka w wiedzy, legitymizująca działania badawcze Autora dysertacji.

2. Ocena metodologiczna

Mgr Bartosz Biderman wykazał dużą dbałość o metodologiczną warstwę rozprawy doktorskiej. Przyjęte założenia metodologiczne, choć z pewnymi zastrzeżeniami, odzwierciedlają logikę poznania naukowego i ściśle powiązane są z tematem rozprawy. Doktorant trafnie wskazuje na ograniczenia badawcze i możliwości zastosowania metod i formułowania wniosków na drodze poznania naukowego. W toku realizacji badań sięgnął do dość bogatej interdyscyplinarnej literatury, głównie z zakresu nauk o bezpieczeństwie, psychologii, socjologii i innych dyscyplin szczegółowych.

Troska o metodologiczną stronę badań, jaką wykazał Doktorant, nie sprowadza się tylko do przedstawienia poszczególnych elementów procesu badawczego, ale widoczna jest niemal w każdym fragmencie dysertacji. Doktorant akcentuje poprawność, rzetelność i logikę procedur poznawczych. Ścisła aplikacja metodologicznych kanonów naukowych do treści dysertacji wynika z przedmiotu badań, przyjętego w pracy doktorskiej.

Warto podkreślić, że Doktorant umiejętnie zastosował w procesie badawczym zarówno metody teoretyczne i empiryczne. Wśród tych ostatnich na uwagę zasługuje rzadko stosowana metoda w rozprawach doktorskich jaką jest eksperyment laboratoryjny. Doktorant

zaprezentował rzetelny warsztat metodologiczny zastosowany zarówno na etapie przygotowania badań, ich realizacji, ale przede wszystkim w trakcie opracowania wyników. Założenia metodologiczne zostały zaprezentowane w szerszym kontekście teoretycznym w dziedzinie nauk społecznych. Warto pokreślić świadomość Doktoranta w zakresie ograniczeń realizowanych badań empirycznych oraz skutków jakie te ograniczenia wywierają na próby uogólniania wyników badań.

Przygotowanie założeń metodologicznych, niezależnie od przyjętego obszaru poznania naukowego nie jest zadaniem prostym. W tym względzie błędów nie uniknął Doktorant, w toku identyfikowania i formułowania problemów badawczych. Podstawą przyjętych w pracy założeń metodologicznych są sformułowane problemy badawcze: problem główny oraz sześć problemów szczegółowych.

Główny problem badawczy został postawiony w formie następującego pytania: „Czy technologia deepfake pozwala na generowanie rzeczywistych nagrań, mogących wpływać na decyzje osób je oglądających, a przez to zagrażać bezpieczeństwu narodowemu?” (s. 28).

Treść głównego problemu badawczego jest nieadekwatna do problematyki jaką powinna odzwierciedlać. Po pierwsze partykuła „czy” rozpoczynająca zdanie pytajne sugeruje odpowiedź w zakresie prostej alternatywy „tak” lub „nie”. Po drugie trudno zakładać, że technologia deepfake „pozwala na generowanie rzeczywistych nagrań”.

Doktorant stwierdza, że „rozwiązanie problemu ma na etapie heurystycznym doprowadzić do rekonstrukcji przebiegu manipulacji nagraniami deepfake oraz sposobu jego oddziaływania na jednostkę” (s. 28). Rekonstrukcja przebiegu manipulacji nagraniami deepfake oraz sposoby ich oddziaływania na jednostkę nie są odpowiedzią na wyżej sformułowane pytanie rozstrzygnięcia. Raczej chodzi o poszukiwanie odpowiedzi na pytanie: jakie występują związki przyczynowe pomiędzy technologią deepfake a bezpieczeństwem narodowym?

Wartość metodologiczna rozprawy wynika z zastosowania badań empirycznych w postaci eksperymentu laboratoryjnego i analizy dokumentów, a także metod teoretycznych: analizy, syntezy, wnioskowania, abstrahowania.

Całość elementów metodologicznej struktury postępowania badacza znalazła swoje odzwierciedlenie w treści dysertacji doktorskiej, szczególnie w rozdziale pierwszym.

W konstatacji należy stwierdzić, że warstwa metodologiczna rozprawy doktorskiej jest opracowana na dobrym poziomie. Wskazuje na umiejętności Doktoranta w zakresie

analizowania i syntezy, formułowania wniosków, porównywania teorii i poszukiwania odpowiedzi na pytania rodzące się w toku procesu poznania.

3. Struktura pracy

Praca doktorska Pana mgr. Bartosza Bidermana stanowi spójną i logiczną całość. Charakteryzuje się wyraźnym układem teorii i ukazuje jasne zależności wynikania wniosków z założonych przesłanek teoretycznych. Układ treściowy rozprawy sprzężony jest z głównym problemem badawczym, który stanowi teoretyczną podstawę dla prowadzonych dociekań naukowych. Układ pracy odzwierciedla przyjęte założenia metodologiczne. Strukturę rozprawy tworzy wstęp, sześć rozdziałów ułożonych według porządku dedukcyjnego, zakończenie, bibliografia, spis ilustracji, tabel i wykresów oraz cztery załączniki.

Pierwszy rozdział zawiera założenia metodologiczne przyjęte w toku poznania naukowego. Elementy struktury poznania naukowego zostały sformułowane poprawnie z uwagami sprecyzowanymi w niniejszej recenzji.

Rozdział drugi stanowi podstawę teoretyczną rozprawy. Zawiera ujęcia definicyjne kluczowych terminów w przyjętym obszarze przedmiotowym oraz deskrypcję i ogólną ocenę wpływu informacji multimedialnej na postawy i zachowania człowieka.

Rozdział trzeci ukazuje technikę i możliwości tworzenia nagrań z zastosowaniem technologii deepfake. Zawiera także opis procesu tworzenia materiałów na potrzeby eksperymentu zastosowanego w toku badań realizowanych przez Doktoranta.

Rozdział czwarty ma charakter *stricte* psychologiczny. Zawiera analizę zdolności użytkowników sieci internetowej do weryfikacji rzetelności prezentowanych im materiałów audiowizualnych.

Treść rozdziału piątego zawiera opis wpływu nagrań deepfake na bezpieczeństwo personalne w świetle przeprowadzonego eksperymentu. Obszar wpływu został zawężony do kategorii inwestycji finansowej dokonywanej przez jednostkę, która to nie wyczerpuje kategorii bezpieczeństwa personalnego. Zatem treść merytoryczna jest znacznie zawężona w stosunku do tytułu rozdziału.

Podobny problem występuje w rozdziale szóstym. Tytuł rozdziału wskazuje, iż głównym obszarem badawczym jest bezpieczeństwo strukturalne. Tymczasem Autor na początku rozdziału stwierdza, iż „celem analiz jest ustalenie czy istnieją cechy, które w znacznym stopniu mogą przyczynić się do wzrostu lub spadku podatności na dezinformację nagraniami deepfake” (s. 279).

Strukturę pracy wieńczy zakończenie, w którym Doktorant dokonał weryfikacji i podsumowania poszczególnych etapów procesu badawczego. Bibliografia zawiera 156 pozycji zarówno monografii i artykułów naukowych, a także 25 źródeł netograficznych. Bibliografia tworzy komplementarną całość i świadczy o dobrej orientacji w obszarze podjętego tematu. Wartość naukową pracy uwypuklają zamieszczone w końcowej części: spis ilustracji, tabel i wykresów oraz 4 załączniki.

Uogólniając struktura pracy odpowiada kryteriom jakie powinna spełniać rozprawa doktorska. Na uwagę zasługuje wielość odnośników do źródeł oraz rozbudowane wyjaśnienia i ujęcia definicyjne zawarte w przypisach. Mankamentem pracy w omawianym zakresie są błędy edytorskie, literowe i stylistyczne. Ponadto Doktorat niepotrzebnie zastosował różne rodzaje czcionki w treści i przypisach.

4. Ocena merytoryczna

Wprowadzenie do problematyki pracy wskazuje na dobrze uporządkowany warsztat metodologiczny, wsparty dużą wiedzą teoretyczną i przygotowaną literaturą z podjętego zakresu badań.

Na uwagę zasługuje prezentowana przez Doktoranta znaczna przestrzeń poznawcza przejawiająca się w holistycznym, a zarazem analitycznym postrzeganiu poszczególnych wątków poznawczych. Zaletą zamieszczonego w pracy wywodu jest nie tylko jego logiczność, ale sprzężone ze sobą analityczność i konstatacyjność. Widoczny jest wysiłek Autora w indywidualną ocenę podnoszonych kwestii teoretycznych, próba ich zoperacjonalizowania i adoptowania do przyjętych założeń metodologicznych. Doktorant nie ogranicza się do cytowania poszczególnych materiałów źródłowych, ale dokonuje prób ich eksplanowania, interpretowania i oceny. Ponadto na uwagę zasługuje dociekliwość i refleksyjność w toku procesu naukowego poznania. Owe atrybuty cechujące treści zawarte w pracy doktorskiej generują ryzyko popełnienia błędów logicznych, założeniowych, definicyjnych i wnioskowania, których nie ustrzegł się Doktorant. W moim przekonaniu wynikają one z próby usytuowania pracy na jak najwyższym poziomie metodologicznym i merytorycznym, a zatem można stwierdzić, iż „właściwe są” dociekaniom badawczym realizowanym przez młodego naukowca.

Warto podkreślić wyartykułowaną w pracy doktorskiej świadomość Autora co do złożoności podjętej problematyki, zarówno w aspekcie wertykalnym i horyzontalnym. W toku definiowania poszczególnych terminów istotnych z punktu widzenia badanej problematyki,

Doktorant pominął np. definicję pojęcia zagrożenie, świetnie sformułowaną przez promotora rozprawy prof. Tadeusza Szczurka w dziele pt. *Od deskrypcji do antycypacji wykorzystania potencjału militarnego w kształtowaniu bezpieczeństwa nowoczesnych wspólnot państwowych wobec rozwoju zagrożeń niemilitarnych*. Wyd. WAT, Warszawa 2012, s. 92.

W treści recenzowanej rozprawy zauważalna jest przewaga informacji, analiz, syntez dotyczących technologii deepfake jako zmiennej niezależnej, a w mniejszym stopniu Autor zogniskował swój wysiłek badawczy na problematyce bezpieczeństwa narodowego jako zmiennej zależnej. Zgodnie z założeniami metodologicznymi przyjętymi w rozprawie kluczowym elementem jest wskazanie wpływu zmiennej niezależnej na zmienną zależną. Ważne jest zatem wykazanie istotnych zmian jakie zachodzą w procesach kształtowania bezpieczeństwa narodowego pod wpływem *in sensu largo* dezinformacji i *in sensu stricto* opisywanej technologii.

Doktorant trafnie dobiera ujęcia definicyjne poszczególnych terminów. Co ważne, nie poprzestaje na cytowaniu definicji zawartych w literaturze źródłowej, ale przyjmuje określone rozumienie danego terminu na potrzeby realizowanego procesu badawczego.

Zgadzam się z odczuciem Doktoranta w kwestii różnicowania znaczeniowego bezpieczeństwa narodowego i bezpieczeństwa państwa. Stwierdza on, iż „w odczuciu autora bezpieczeństwo narodowe jest jednak szersze w swoim zakresie, obejmując inne rodzaje bezpieczeństwa, nieujęte przez bezpieczeństwo państwa” (s.68). Nie zgadzam się natomiast z następującym twierdzeniem: „definiować bezpieczeństwo narodowe należy więc jako sumę bezpieczeństwa państwa i bezpieczeństwa wewnętrznego. W tym kontekście pierwsze pojęcie obejmuje kwestie obrony terytorium, zaś drugie, wartości ważnych dla narodu, również w znaczeniu militarnym” (s. 69). W naukach probabilistycznych do jakich zalicza się nauki o bezpieczeństwie trudno stosować terminy matematyczne, takie jak suma, różnica czy iloczyn. Analogicznie trudno nie zakwestionować próby definiowania bezpieczeństwa narodowego rozumianego jako suma bezpieczeństwa państwa i bezpieczeństwa wewnętrznego (tegoż państwa?). Trudno też zgodzić się z definicją roboczą jaką Doktorant przyjął w rozprawie: „na potrzeby niniejszej pracy zdefiniowano bezpieczeństwo narodowe, jako brak zagrożeń dla norm i wartości narodu oraz brak obawy, że takowe zostaną naruszone”. Jeżeli przyjmiemy że bezpieczeństwo ma atrybut procesualny, o czym Doktorant wspomina w pracy, to trudno nie sfalsyfikować twierdzenia, że bezpieczeństwo narodowe oznacza brak zagrożeń. Jak wcześniej wspominałem, lektura recenzowanej rozprawy doktorskiej wskazuje na zauważalny brak równowagi poznawczej pomiędzy zagadnieniem technologii deepfake, szczególnie

przeanalizowanej, a zagadnieniem bezpieczeństwa narodowego, pozbawionego wymaganej uwagi i precyzji badawczej Autora. Taki stan rzeczy przejawia się nie tylko w wymiarze jakościowym, ale także ilościowym. Autor zagadnieniu bezpieczeństwa i jego wymiarom w rozdziale drugim poświęcił sześć stron, natomiast problematyce technologii deepfake poświęcił ponad dwukrotnie więcej.

Wielość obszarów poznawczych kryjących się za bezpieczeństwem narodowym nie tylko komplikuje sytuację badacza, który określa ten obszar jako zmienną zależną, ale w sposób być może nie do końca uświadomiony redukuje jego przestrzeń badawczą do wybranych wymiarów tegoż bezpieczeństwa. Jak sam Autor podkreśla „zwiększoną uwagę poświęcono zwłaszcza bezpieczeństwu ekonomicznemu” (s. 69.). Można postawić tezę, że przestrzeń znaczeniowa bezpieczeństwa narodowego jest zbyt obszerna dla przyjętych założeń poznawczych. Relacja przyczynowo skutkowa pomiędzy zmienną niezależną i zależną sprowadza się według Autora do następujących elementów (s. 97):

- rozpowszechniania dezinformacji i propagandy;
- podważenie zaufania do instytucji i destabilizacja społeczeństwa;
- manipulacja opinią publiczną;
- wpływanie na wyniki wyborów;
- podszywanie się pod osoby publiczne w celu skompromitowania ich reputacji lub próby oszustwa.

W rozdziale piątym Doktorant z kolei wskazuje, iż kluczowym elementem bezpieczeństwa narodowego jest bezpieczeństwo personalne. Zatem bezpieczeństwo konkretnej jednostki jest ważne z punktu widzenia generowanych zagrożeń przez technologię deepfake. Twierdzenie o związku między opisywaną technologią a bezpieczeństwem personalnym zostało potwierdzone, zdaniem Autora, przez wyizolowaną kwestię podatności jednostki na oszustwa inwestycyjne, co jego zdaniem można uogólnić na inne obszary aktywności obywatela. Powstaje wątpliwość, co do wiarygodności takiego uogólnienia, tym bardziej w odniesieniu do szerokiego spectrum znaczeń kryjących się za terminem bezpieczeństwo narodowe.

Powyższe zagrożenia nie wyczerpują szerokiego zakresu problemów zawierających się w bezpieczeństwie narodowym, a tym bardziej nie bezpośrednio związane są z bezpieczeństwem ekonomicznym, wcześniej zaakcentowanym przez Autora. Dotyczą raczej obszaru problemowego właściwego dla jednego z wymiarów przedmiotowych, tj. bezpieczeństwa informacyjnego, a także bezpieczeństwa personalnego. Może zatem słusznym

zabiegiem metodologicznym byłoby zawężenie tematu i podjęcie badań nad zagrożeniem dezinformacją w odniesieniu do bezpieczeństwa informacyjnego. W rozdziale czwartym Autor podkreśla istotność bezpieczeństwa informacyjnego stwierdzając, iż „bezpieczeństwo narodowe w obszarze informacyjnym opiera się w dużej części na samoświadomości obywateli i ich zdolności percepcji oraz rozumowania”(s.210) .Warto jednak podkreślić, iż mimo założonego związku pomiędzy technologią deepfake a bezpieczeństwem narodowym, Autor ma świadomość trudności w identyfikacji rzeczywistych związków pomiędzy tymi zmiennymi (s. 98).

Widoczna powyższa nieadekwatność pomiędzy przyjętymi w rozprawie zmiennymi widoczna jest w rozdziale piątym, dotyczącym zagrożeń bezpieczeństwa personalnego, rozumianego jako bezpieczeństwo jednostki. Autor skupił swoje wysiłki poznawcze na zagrożeniach bezpieczeństwa ekonomicznego człowieka, a ściślej na zagrożeniach finansowych, prowadzących do utraty zasobów pieniężnych wskutek działań oszustów wykorzystujących technologię deepfake.

Na uwagę zasługuje precyzja i techniczna skrupulatność w zbieraniu danych empirycznych oraz ich prezentowaniu w treści rozprawy. Rzetelność przeprowadzonych badań empirycznych nie budzi wątpliwości mimo uwag krytycznych dotyczących metodologicznych założeń wyjściowych.

Logikę i klarowność wywodu, uwypuklają wnioski zawarte przez Doktoranta w końcowej części każdego rozdziału. Dokonuje w nich weryfikacji przyjętych hipotez roboczych, co świadczy o metodologicznym i logicznym uporządkowaniu treści rozprawy.

Poznawczą wartość przedstawia rozdział szósty, będący syntetyczną próbą identyfikacji metod i środków koniecznych do przeciwdziałania dezinformacji, mimo iż weryfikowana w treści hipoteza nie jest spójna z tytułem rozdziału. Dotyczy ona podatności osób z podwyższonymi poszczególnymi wskaźnikami społecznymi na uleganie manipulacjom przy pomocy dezinformacji deepfake. Autor stwierdza, iż „w rozdziale poruszono również wątki dotyczące możliwości przeciwdziałania dezinformacji multimedialnej”, co wskazuje na wtórność tego wątku, którego nie obejmuje tytuł rozdziału.

Niezwykle cenną konstatacją Doktoranta wynikającą z przeprowadzonych badań nad negatywnymi skutkami stosowania technologii deepfake jest zaproponowany model przeciwdziałania, którego elementem jest edukacja społeczna, w tym tworzenie programów edukacyjnych dla influencerów oraz zwiększenie świadomości społecznej występowania zagrożeń w przedmiotowym zakresie. Istotne są również działania identyfikujące podejrzane

konta na platformach informacyjnych i komunikacyjnych oraz rozwiązania prawne i procedury ułatwiające taką identyfikację. Ważne w tym zakresie są badania nad rozwijaniem skutecznych narzędzi i technologii służących wykrywaniu deepfake, współpraca władz państwa z właścicielami platform społecznościowych, portali informacyjnych i innych podmiotów odpowiedzialnych za udostępnianie treści. Promowanie kultury krytycznego myślenia i weryfikacji źródeł informacji.

Wartość naukowa treści recenzowanej rozprawy doktorskiej tkwi nie tylko w deskrypcji aktualnego stanu rzeczy, związanego z zastosowaniem technologii deepfake, ale także próby znalezienia sposobów przeciwdziałania dezinformacji.

Na uwagę zasługuje gruntowność w przygotowaniu teoretycznych podstaw w procesie badania naukowego oraz rzetelność i poprawność zrealizowanych badań empirycznych z wykorzystaniem narzędzi do pomiaru przyjętych w badaniach parametrów. Wartość merytoryczna pracy tkwi nie tylko w sformułowaniu konstruktywnych wniosków na podstawie wyników badań empirycznych przy pomocy eksperymentu laboratoryjnego, ale także w propozycji zmian zwiększających poziom przedmiotowego bezpieczeństwa.

W konkluzji stwierdzam, iż treści poszczególnych rozdziałów rozprawy stanowią merytoryczną strukturę. Wysoki poziom logicznego uporządkowania wywodu podnosi wartość teoretyczną rozprawy.

Analiza treści recenzowanej pracy doktorskiej pozwoliła na sformułowanie następujących pytań:

1. W jakich wymiarach podmiotowych i przedmiotowych stosowanie technologii deepfake stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa narodowego?
2. Jak najskuteczniej przeciwdziałać ukierunkowanej manipulacji osiągananej za pomocą dezinformacji i sfałszowanego obrazu oraz dźwięku?
3. Jak cechy bądź kompetencje człowieka implikują jego odporność (bądź jej brak) na działania manipulacyjne przy pomocy opisanej w rozprawie doktorskiej technologii?

5. Wnioski końcowe

Recenzowana rozprawa doktorska Pana mgr. Bartosza Bidermana jest interesującym poznawczo i spójnym teoretycznie opracowaniem przyjętego problemu badawczego. Treść pracy ukazuje solidny warsztat metodologiczny Autora oraz jego umiejętność łączenia koncepcji teoretycznych z ich praktyczną aplikacją. Całość odzwierciedla spójną teoretycznie

refleksję i zachowuje ciąg logiczny przedstawianej argumentacji. Przyjęte na początku przesłanki poznawcze poddawane są konsekwentnej analizie w wybranych perspektywach badania naukowego.

W ogólności praca jest napisana językiem komunikatywnym, spełniającym kryteria semantyczne (językowe i stylistyczne) dla pracy doktorskiej. Mimo występujących w pracy błędów językowych i niekiedy merytorycznych, nie wpływają one negatywnie na metodologiczną, teoretyczną i empiryczną pozytywną ocenę zawartych w pracy treści.

Recenzowana rozprawa jest oryginalnym dziełem pod względem teoretycznym i metodologicznym. Zawiera ważne dla praktyki przeciwdziałania dezinformacji wnioski oraz propozycje zmian.

6. Konkluzja i ocena

Ja, niżej podpisany stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska Pana mgr. Bartosza Bidermana spełnia warunki określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2021 r., poz. 478) i wnioskuję do Rady Dyscypliny Naukowej „Nauki o Bezpieczeństwie” Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie o dopuszczenie Pana mgr. Bartosza Bidermana do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie.



Krzysztof Drabik