

JAN ZYCH

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

jan.zych@cyberman.com.pl

Interdyscyplinarność badań w naukach o bezpieczeństwie, postulat czy konieczność?

Interdisciplinary research in security sciences, postulate or necessity?

*Chcę powiedzieć,
że wielu, celem połączonych jednym,
wykonać może odmiennie swą pracę,
niby strzał wiele z różnych stron puszczonech,
lecz zmierzających ku jednemu miejscu.*

William Shakespeare

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono tematykę dotyczącą podejścia interdyscyplinarnego w prowadzeniu badań w naukach o bezpieczeństwie. Zdefiniowano pojęcie interdyscyplinarność, omówiono bezpośrednie otoczenie dyscypliny nauki o bezpieczeństwie, odwołując się do dokumentu normatywnego: rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 8 sierpnia 2011 roku w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz.U. z 2011 r. Nr 179, poz. 1065). Wyjaśniono też inne niż interdyscyplinarność podejścia niemonodyscyplinarne stosowane w badaniach naukowych. Odwołując się do interdyscyplinarności, omówiono przykładowe metody badawcze stosowane do analizy problematyki bezpieczeństwa.

Problem naukowy zawiera się w pytaniu, będącym tytułem artykułu.

Materiał zawarty w artykule nie wyczerpuje zagadnienia interdyscyplinarności. To jest raczej subiektywny głos w toczących się dyskusjach na temat warunków brzegowych prowadzenia badań w ramach dyscypliny: nauki o bezpieczeństwie.



ABSTRACT

The article presents the subject of an interdisciplinary approach in conducting research in security sciences. The concept of interdisciplinarity was defined, the immediate environment of the science of safety discipline was discussed, referring to the normative document: Regulation of the Minister of Science and Higher Education of 8 August 2011 on the areas of knowledge, science and art, and scientific and artistic disciplines (Journal of Laws from 2011, No. 179, item 1065). The non-monodisciplinarity approaches used in scientific research were also explained other than interdisciplinary. Referring to interdisciplinarity, examples of research methods used to analyze security issues are discussed.

The scientific problem is contained in the question being the title of the article.

The material contained in the article does not exhaust the issue of interdisciplinarity.

This is a rather subjective voice in ongoing discussions on the boundary conditions for conducting research in security sciences.

SŁOWA KLUCZOWE: interdyscyplinarność, badania naukowe, bezpieczeństwo, bezpieczeństwo informacji, metodyka.

KEYWORDS: interdisciplinarity, research, security, information security, methodology

Wprowadzenie

Badania dotyczące bezpieczeństwa z założenia są interdyscyplinarne, gdyż zazwyczaj wybiórczo sięgają do kilku dyscyplin naukowych, łącząc w sobie w różnych proporcjach zagadnienia: metodologiczne, techniczne, politologiczne, socjologiczne, kognitywistyczne, cybernetyczne i inne. Za uznanym politologiem, Stanisławem Sulowskim, można stwierdzić, że w badaniach nad bezpieczeństwem „interdyscyplinarność jest postulatem nie tylko świata nauki, ale także instytucji państwowych, wspierających prace badawcze z tego zakresu” (Sulowski, 2015, s. 23–24). Podobną retorykę, na różnych poziomach percepcji, zwracając na różne aspekty interdyscyplinarności, stosują inni przedstawiciele nauki polskiej, np.: Lech Chojnowski (Chojnowski, 2016), Jacek Czaputowicz (Czaputowicz, 2012, s. 231–248), Andrzej Czupryński (Czupryński i inni, 2017, s. 1–167), Bernard Wiśniewski, Jacek Zboina (Czupryński i inni, 2017, s. 1–167), Andrzej Glen (Glen, 2012, s. 43–83), Jarosław Gryz (Gryz, 2010), Tadeusz T. Kaczmarek (Kaczmarek, 2008, s. 34–44), Leszek F. Korzeniowski (Korzeniowski, 2017), Juliusz Piwowski (Piwowski, 2017, s. 225–237), Konrad Raczkowski, Katarzyna Żukrowska, Marian Żuber (Raczkowski i inni, 2013, s. 1–285), Andrzej Wawrzusiszyn, Jan Grzyb (Wawrzusiszyn, Grzyb, 2015, s. 1–16), Ryszard Wróblewski (Wróblewski, 2017, s. 93, 166–167).



Interdyscyplinarne podejście należy postrzegać jako pewną dyrektywę metodologiczną, legitymizującą postawę badacza polegającą na wykraczaniu poza zastany, ciasny gorset własnej dyscypliny naukowej oraz pewnej odwadze, a nawet agresywności intelektualnej wobec problemu, aby w wyniku zastosowania odpowiednich podejść, metod czy technik badawczych problem został rozwiązany. Nie chodzi o redukcję nowych pytań, tak aby były sztucznie przypisane i rezerwowane dla danej dyscypliny naukowej, lecz przeciwnie, chodzi o takie rozszerzenie bazowej dyscypliny naukowej, aby objęła swym zasięgiem nowe pytanie wnikające w istotę sprawy. Współczesny filozof nauki, Michał Heller, tego typu postawę określił mianem „ekspansjonizmu metodologicznego” (Heller, 2016, s. 187–190).

Tego typu myślenie czy argumentacja zawiera się też w twierdzeniu niekompletności Kurta Gödla (Mostowski, 1952, s. 6–36), które w formie skrótowej brzmi: „każdy zwarty system aksjologiczny zawiera paradygmaty, które nie są do udowodnienia w ramach tego systemu” (Marciszewski, 1998, s. 45). Gödel wykazał, że dla rozstrzygnięcia wielu problemów potrzebne jest skorzystanie z innych dziedzin naukowych. Oznacza to, że niektórych problemów w ramach zamkniętej dyscypliny bazowej, np. nauk o bezpieczeństwie, nie da się ani udowodnić, ani obalić, zatem uzasadniona jest konkluzja, że jedna dyscyplina nauki pod tym względem nie jest samowystarczalna. Aby poszerzyć możliwości przeprowadzania rozstrzygających dowodów lub bardziej wnikliwych dociekań, potrzebne są dodatkowe argumenty lub dodatkowy materiał faktograficzny, nie do udowodnienia jednak w ramach tylko dyscypliny bazowej. Niezbędne jest poszerzenie aparatu poznawczego przez sięganie do innych dyscyplin lub szerzej – dziedzin, np. nauk matematycznych, technicznych, humanistycznych, ekonomicznych lub antropologii, przez co rozszerza się spektrum mechanizmów wnioskowania (Zych, 2013, s. 27; Zych, 2017, s. 9–12).

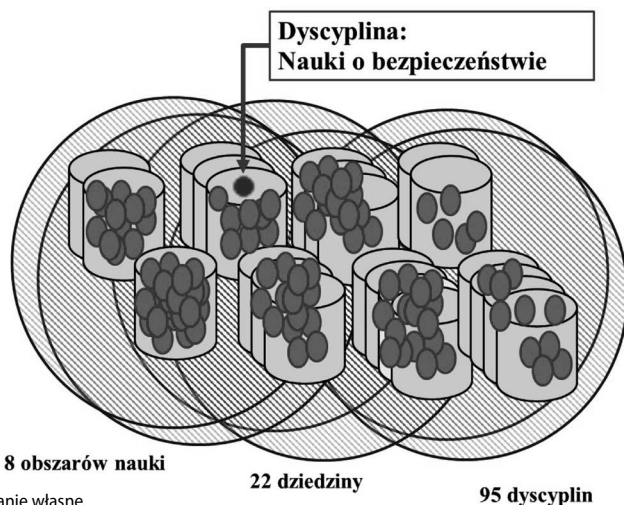
Perspektywa nauk społecznych

Problematyka bezpieczeństwa odnosi się zarówno do teorii, jak i praktyki. W dyskursach naukowych poszczególne aspekty, zagadnienia czy problemy są omawiane w perspektywy różnych dyscyplin naukowych, lecz dominującą jest perspektywa nauk o bezpieczeństwie, mimo że w opinii autora artykułu dyscyplina ta jest jeszcze mocno niedojrzała. Aktualnie obowiązujący podział nauk w polskim systemie prawnym sytuuje dyscyplinę: nauki o bezpieczeństwie



w obszarze nauk społecznych i dziedzinie nauk społecznych. Usankcjonowanie tego podziału zawiera rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 roku w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. z 2011 r. Nr 179, poz. 1065; Załącznik do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 roku.

Rysunek 1. Usytuowanie dyscypliny: nauki o bezpieczeństwie względem innych dyscyplin nauki, dziedzin nauki i obszarów naukowych



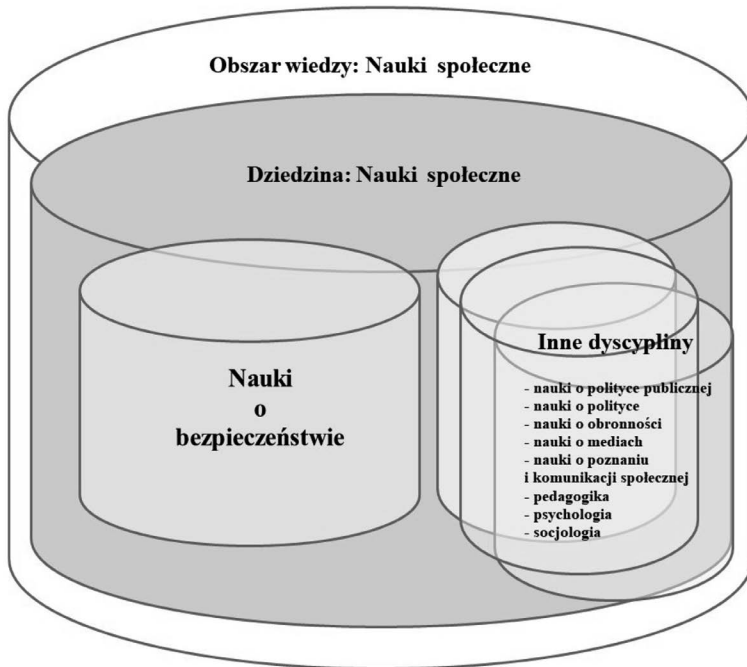
Źródło: opracowanie własne.

Dyscyplina – nauki o bezpieczeństwie dopiero kształtuje swoją tożsamość, wypracowywany jest paradygmat, siatka pojęciowa, teorie naukowe i unikatowe metody badawcze (Sulowski, 2015). Niedojrzałość tej dyscypliny naukowej przejawia się w wielu aspektach, np. w braku kompletnych opracowań dotyczących przede wszystkim metodologii badań nad bezpieczeństwem. Związane jest to ściśle z permanentnym poszerzaniem się zakresu pojęciowego bezpieczeństwa, determinowanego rozwojem cywilizacyjnym, w tym eksplozywnym rozwojem sfery cyber (Zięba, 1997, s. 170), która aktualnie jest piątym, po: lądowym, powietrznym, morskim i kosmosie, obszarem działań zbrojnych. Od lipcowego szczytu NATO w Warszawie w 2016 roku cyberprzestrzeń jest oficjalnie uznana jako środowisko rozstrzygania współczesnych konfliktów militarnych i pozamilitarnych.



Aktualnie obowiązujący podział na obszary wiedzy, dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, obowiązujący od 1 października 2011 roku, porządkuje kwestie normalizacji nauk w polskim systemie prawnym. Jednak prowadzenie badań interdyscyplinarnych jest problemem znacznie bardziej skomplikowanym, którego dokumentem normatywnym nie da, i nie powinno się definiować. Oczywiście prowadzenie dociekań naukowych nie wynika bezpośrednio z ustawy, niemniej jednak zapisy ustawowe mogą skutecznie wspomagać takie badania lub generować problemy czy inhibitory. W przypadku wspomagania chodzi jedynie o wsparcie finansowe lub organizacyjne – przy czym w sformułowaniu „wsparcie organizacyjne” daje się zauważyć ewidentną nieprawidłowość – ponieważ jakość wspomagania organizacyjnego jest zależna od efektów ocenianych wg kryteriów narzucanych przez polityków, a przecież poszczególne nauki są regulowane formalnie właśnie przez polityków.

Rysunek 2. Usytuowanie dyscyplin: nauk o bezpieczeństwie w dziedzinie nauk społecznych i obszarze wiedzy: nauki społeczne (uszczegółowienie)



Źródło: opracowanie własne.



Identyfikując istotne determinanty wpływające na bezpieczeństwo, badacz nie zaczyna od zera. Przedstawiciele nauki reprezentujący inne dyscypliny niż nauki o bezpieczeństwie, zgłębili wiele ważnych zagadnień zakresu bezpieczeństwa, określając ważne punkty odniesienia oraz gromadząc solidny zbiór wiedzy, przydatny dla nauk o bezpieczeństwie. Rezygnacja z dorobku tych dyscyplin naukowych byłaby błędem. Zatem specyfika sprzężeń czy interferencji innych bytów w zestawieniu z bezpieczeństwem implikuje zgłębianie tej problematyki z punktu widzenia interdyscyplinarności.

Interdyscyplinarne podejście badawcze w naukach społecznych stanowi istotny problem we współczesnym dyskursie naukowym. Problematykę tę porusza też M. Dudzikowa w eseju: *Sytuacja problematyczna interdyscyplinarności w naukach społecznych (...)* (z kryzysem w tle), [w:] A. Chmielewski, M. Dudzikowa, A. Grobler (red. nauk.), (2012, s. 15, 37). *Interdyscyplinarnie o interdyscyplinarności. Między teorią a praktyką*. Wydawnictwo Impuls, Kraków. Według M. Dudzikowej, „interdyscyplinarność w nauce jest sytuacją budzącą wątpliwości, niepewną (...) przekraczanie granic między dyscyplinami staje się obiektem kontrowersji wynikającej z braku zgody co do kierunków rozstrzygnięć związanych z koniecznością i możliwością zakwestionowania dotychczasowych porządków epistemologiczno-metodologicznych”.

Mamy aktualnie do czynienia z zupełnie nowym zakresem badań w naukach społecznych, które wymusza podejście interdyscyplinarne, jako to najwłaściwsze (Śliwerski, 2012, s. 8). W procesie badań naukowych uzasadnione jest zatem stosowanie wielu metod badawczych, wywodzących się z różnych dyscyplin naukowych. Postulat ten pojawia się dość często w publikacjach łączących problematykę bezpieczeństwa i aspekty metodologiczne. Być może dlatego, iż proces badań naukowych jest celowym, logicznie uporządkowanym przebiegiem czynności i przedsięwzięć badawczych prowadzących do rozwiązania problemu naukowego.

Na temat procesu badań naukowych godna polecenia jest publikacja: M. Pelc, (2012). *Elementy metodologii badań naukowych*. Warszawa: Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej. Nieliczne grono naukowców reprezentujących aktualnie nauki o bezpieczeństwie – do których zalicza się autor artykułu – rekomenduje korzystanie z dorobku: nauk o zarządzaniu, nauk prawnych, nauk o stosunkach międzynarodowych oraz nauk wojskowych,

które, jak wiadomo, z formalnego punktu widzenia nie istnieją od 2011 roku, niemniej jednak wypracowały pokaźny dorobek, stanowiący bazę wiedzy w naukach o bezpieczeństwie. Rezygnacja z dorobku tych dyscyplin naukowych byłaby błędem zarówno metodologicznym, jak i metodycznym (Zych, 2017, s. 19).

Podjęcia badawcze, metody i techniki badawcze

Materiał badawczy może mieć charakter jakościowy (kwalitatywny) lub ilościowy (kwantytatywny). Ponadto poszczególne dane lub informacje mogą dotyczyć pojedynczego faktu, zjawiska lub związków przyczynowo-skutkowych, korelacji, koincydencji czy relacji ilościowych i jakościowych między różnymi faktami lub zjawiskami. Rozeznanie się w mnogości metod i technik badawczych jest problemem samym w sobie, bo żeby wybrać odpowiednią metodę czy technikę badawczą, potrzebna jest metoda wyboru tychże metod i technik. Ich pozorny nadmiar w warsztacie badacza jest dodatkowym utrudnieniem. Wydaje się bowiem początkowo, że szeroki ich wachlarz jest dostępny do użycia, a dopiero zrozumienie niuansów powoduje, że rezygnuje się z użycia takiej czy innej metody lub techniki badawczej, a inne się stosuje. Rozstrzygnięcie tych dylematów zużywa deficytowe zasoby: czas, energię i zazwyczaj środki finansowe. Różne ośrodki naukowe preferują różne metody dociekań (Zych, Fórmaniak, 2016, s. 7). Przykładowo: w naukach o bezpieczeństwie zazwyczaj stosowane są następujące metody rozumowania: metoda indukcyjna, metoda dedukcyjna, metoda porównawcza, metoda statystyczna, metoda badania opinii (Sienkiewicz i inni, 2010).

Uzupełniając to wyszczególnienie metod, należy mieć świadomość, że w zasadzie zawsze badacze wykorzystują uniwersalne metody rozumowania, najczęściej występujące w parach, dopełniające się komplementarnie: analiza–synteza, dedukcja–indukcja, abstrahowanie–konkretyzacja czy retrospekcja i predykcja.

W tabeli 1 zaprezentowano grupy metod powszechnie stosowanych w badaniach bezpieczeństwa: metody analizy i krytyki piśmiennictwa, metodę porównawczą, metodę behawioralną, a także metody ilościowo-statystyczne, metody obserwacyjne, heurystyki, symulacje komputerowe, gry decyzyjne, metody empiryczne, intuicyjne, monograficzne oraz metodę studium przypadku.



Tabela 1. Grupy metod badawczych

Lp.	Metody badawcze	Wyjaśnienie
1	2	3
1	Analizy i krytyki piśmiennictwa	Krytyczna analiza publikacji naukowych lub badań innych naukowców, na bazie których kolejne publikacje oparte nie są na badaniach własnych, lecz na pracach i badaniach cudzych. Najczęściej stosowanym zabiegiem w tej metodzie jest adaptacja nowego problemu do wiedzy wynikającej z dotychczasowych publikacji
2	Metoda porównawcza	Porównywanie ze sobą bytów, takich jak: zjawisko, czynności, rzeczy, pojęcia, twierdzenia, opinie, tezy. Porównanie może być jedno- lub wieloparametryczne. Wyróżnić można kilka najczęściej stosowanych wariantów tej metody: <ol style="list-style-type: none"> 1) porównywanie bytu, np. x_1 ze zbioru Ω z innym bytem, np. x_2 ze zbioru Ω; 2) porównywanie bytu x_1 ze zbioru Ω ze wszystkimi innymi bytami, ze zbioru Ω; 3) porównywanie wszystkich bytów ze zbioru Ω ze wszystkimi bytami ze zbioru β; 4) porównywanie bytu x_1 ze zbioru Ω z wzorcowym bytem x_2 ze zbioru Ω; 5) porównywanie bytu, np. x_1 ze zbioru Ω z innym bytem, np. y_1 ze zbioru β; 6) porównywanie bytu, np. x_1 ze zbioru Ω ze wszystkimi innymi bytami ze zbioru β etc.
3	Metoda behawioralna	Sięganie w obszar nauk medycznych, w domenę bezpieczeństwa zdrowotnego. Istotą tej metody jest identyfikacja zniekształconych interpretacji rzeczywistości i zastępowanie ich właściwymi przekonaniem, myślami, emocjami i zachowaniami człowieka, bazując na przekonaniu, że wymienione czynniki wzajemnie na siebie wpływają, tworząc wzorce zachowań. Obiekt poznania – człowiek, doświadczając życia, pod wpływem emocji utrwała pewne zachowania. Metoda behawioralna pozwala wykryć te wzorce zachowań, determinowane indywidualnymi interpretacjami rzeczywistości
4	Metody ilościowo-statystyczne	Bardzo liczny podzbiór metod, w których określa się parametry liczbowe (w odpowiednich jednostkach), charakteryzujących badane zjawisko lub obiekt badań; to metody, których istotą jest dokonanie pomiaru, a następnie obróbka statystyczna zebranych danych, przez: <ul style="list-style-type: none"> ➤ analizę przeżycia; ➤ analizę czynnikową; ➤ analizę wariancji; ➤ analizę korelacji; ➤ analizę regresji; ➤ analizę dyskryminacyjną; ➤ analiza szeregów czasowych; ➤ analizę kanoniczną etc.



1	2	3
5	Metody obserwacyjne	Celowe czynności poznawcze zorientowane na odnalezienie faktów za pomocą zmysłów. Istotą tej metody jest obserwacja naukowa niewywołująca zmian w badanym obiekcie czy procesie; jest to proces celowego – w określonych warunkach brzegowych – spostrzegania badanego wycinka rzeczywistości; rezultatem obserwacji naukowej są spostrzeżenia naukowe
6	Metody empiryczne	Praktyczny sposób uzyskiwania informacji o badanym bycie (np. obiekcie czy procesie); istotą badań empirycznych jest przeprowadzenie eksperymentu lub doświadczenia, fizycznego lub umysłowego
7	Metody intuicyjne	Metody umysłowe, polegające na tworzeniu hipotez, przypuszczeń, antycypacji w celu rozwiązania problemu naukowego; w metodzie tej eksponuje się doświadczenie, stanowiące bazę intuicji; to formułowanie sądów, opinii, przekonań niebędących świadomym operowaniem przesłankami czy świadomym rozumowaniem; naukowiec stosujący metody intuicyjne może nie uświadamiać sobie procesu dochodzenia do rozwiązania problemu w momencie, gdy problem jest rozwiązywany
8	Metody monograficzne	Działanie polegające na wszechstronnym opisie i szczegółowej analizie reprezentatywnego obiektu, procesu czy bytu; na podstawie badania jednego obiektu lub nielicznego zbioru obiektów reprezentatywnych wyniki interpoluje się na całą zbiorowość
9	Metoda studium przypadku (Zych, Fórmaniak, 2016, s. 11–20)	Działanie polegające na analizie pojedynczego konkretnego przypadku, który miał już miejsce wraz z dokładną analizą okoliczności rozpatrywanego przypadku lub może to być antycypacyjne rozpatrywanie przyszłości; powszechnie stosuje się też alternatywne nazwy dla studium przypadku, tj. analiza przypadku oraz anglojęzyczne określenie – <i>case study</i>
10	Heurystyczna	Działanie oparte na twórczym myśleniu i kombinacjach logicznych, zorientowane na optymalizację względem przyjętych kryteriów, skomplikowanych sytuacji, wymagających analizy dostępnych informacji, a także antycypowaniu stanów przyszłych i prawdopodobnych; występuje wiele wariantów postępowania heurystycznego: <ul style="list-style-type: none">➤ burza mózgów;➤ metoda adaptacji, polegająca na przenoszeniu mechanizmów badawczych z jednej dziedziny do innej;➤ metoda uściślenia;➤ metoda odnawiania;➤ metoda „czarnych skrzynek”;➤ metoda „macierzy odkrywczej”; polegają na badaniu, za pomocą tablic krzyżowych (macierzy), kombinacji cech badanego bytu;➤ metoda „reszt”, polegająca na wykorzystaniu poglądów, teorii, pomysłów i rozwiązań wstępnie odrzuconych;➤ metoda teratologiczna (istotą tej metody jest założenie, że rozwiązanie patologiczne, paradoksalne, szokujące, absurdalne może doprowadzić do znalezienia rozwiązania efektywnego badanego problemu, gdyż przypadki ekstremalne pobudzają inspirację heurystyczną) etc.



1	2	3
11	Metoda symulacji komputerowej	Wykorzystanie modelu matematycznego, zapisanego w postaci programu komputerowego do analizy procesów stochastycznych lub deterministycznych, szczególnie przydatnych w sytuacjach, gdy prowadzenie eksperymentów w warunkach realnych zagrażałoby życiu, zdrowiu, mieniu lub środowisku lub występowałyby ograniczenia natury humanitarnej, prawnej, ekonomicznej, politycznej (Zych, 2002)
12	Metody gier decyzyjnych (Zych, 2013, s. 13)	<p>Metody wspomagające procesy decyzyjne, w szczególności ich komputerowe reprezentacje, znoszą szereg ograniczeń, a jednocześnie zapewniają zdobywanie unikatowej wiedzy.</p> <p>Istotne właściwości tych metod to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ zapewniają kreowanie hipotetycznych scenariuszy i ich weryfikację mechanizmami teoriogrowymi; ▶ modele <i>growe</i>, zaimplementowane w grach decyzyjnych, pozwalają modelować hipotetyczne sytuacje, na bazie których uczy się odpowiednich mechanizmów podejmowania decyzji; ▶ umożliwiają wielokrotne rozgrywanie różnych scenariuszy dla różnych danych wejściowych; ▶ umożliwiają ocenę wariantów decyzyjnych; ▶ umożliwiają poznanie i zrozumienie własnej postawy, w tym pogłębioną analizę preferencji, które uwzględnia się przy podejmowaniu decyzji; ▶ weryfikują kompetencje menedżerskie i pozwalają je doskonalić; ▶ pozwalają na przeniesienie doświadczenia zdobytego w ramach gry decyzyjnej na grunt rzeczywistych sytuacji życiowych; ▶ znacznie przyspieszają proces uczenia się; ▶ uświadamiają uczestnikom znaczenie posiadania odpowiednich kwalifikacji (tzw. twardych i miękkich); ▶ pozwalają na identyfikację wrażliwości rozwiązań występujących w czasie treningów na zmiany warunków otoczenia, bez ryzyka poniesienia strat i konsekwencji błędnych decyzji; ▶ umożliwiają względnie szybką egzemplifikację skomplikowanych sytuacji problemowych, z jakimi stykają się menedżerowie bezpieczeństwa podejmujący decyzje; ▶ są efektywnymi i skutecznymi narzędziami dydaktycznymi, wywołującymi emocje, dającymi grającym dużo przyjemności i satysfakcji, zapisując trwały ślad w pamięci

Źródło: opracowanie własne.

Metoda i metodyczność to fundamentalne atrybuty postępowania naukowego. W dyscyplinie naukowej nauki o bezpieczeństwie jest z tym duży kłopot. Jeżeli jakaś dyscyplina nie ma własnej, unikatowej metody naukowo-



-badawczej, ściśle zdefiniowanych warunków brzegowych, jej naukowa autonomia uchodzi za wątpliwą. Co więcej – naukową miarą znaczenia dyscypliny naukowej jest jakość teorii, którą wytworzyła. Wydaje się, że w tym względzie nauki o bezpieczeństwie swoje najlepsze lata mają dopiero przed sobą, o ile wcześniej nie nastąpi, przewidywana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego unifikacja względem rozwiązań europejskich i światowych dyscyplin i dziedzin nauki. Według nomenklatury OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) dyscyplina, nauk o bezpieczeństwie, może być włączona do jednej z kategorii: nauki o zarządzaniu, inne nauki społeczne lub nauki polityczne.

Również odejście od ustalonych w nauce procedur badawczych uważa się za dyskwalifikujące, a prowadzone badania uznaje się za pseudonaukowe, naukowcem zaś nie jest ten, kto potrafi encyklopedycznie gromadzić dane, lecz jest nim ktoś, kto gruntownie opanował metody badania w ramach danej dyscypliny, będącej przedmiot zainteresowania oraz właściwie je implementuje. Jak już wcześniej wspomniano, w polskim prawodawstwie, na podstawie rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 roku w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. z 2011 r. Nr 179, poz. 1065; Załącznik do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 roku, nauki o bezpieczeństwie i nauki o obronności, usytuowano w obszarze nauk społecznych w dziedzinie nauk społecznych. Zatem z perspektywy nauk o bezpieczeństwie interdyscyplinarne podejście w zgłębianiu bezpieczeństwa jest kompromisowym rozwiązaniem.

Oczywiście odwoływanie się do podejścia interdyscyplinarnego nie jest jedyną słuszną koncepcją zgłębiania problematyki bezpieczeństwa. Podejścia monodyscyplinarne inaczej rozkładają akcenty dociekań i różnice te są znaczące, wnosząc tym samym unikatową wartość dodaną do poszerzenia obszaru wiedzy. Tymi innymi ujęciami niemonodyscyplinarnymi są:

- multidyscyplinaryzm;
- pluridyscyplinaryzm;
- syndyscyplinaryzm;
- transwersalizm;
- polidyscyplinaryzm;
- transdyscyplinaryzm.



Wydaje się, że żadna pojedynczo stosowana metoda w badaniach bezpieczeństwa nie jest w stanie wnikać, wyjaśnić czy zapewnić zrozumienia wszystkich subtelności bezpieczeństwa, w jego wielorakich wymiarach, zatem proponuje się stosowanie podejścia sięgającego po wiele metod badawczych.

Kreatywna adaptacja metod, które nie zostały wypracowane w ramach swojej dyscypliny naukowej, jest wyrazem dojrzałego stosunku uprawiania nauki. To sfokusowanie się na odnalezieniu rozwiązań zapewniających wieloaspektowy i spójny obraz badanych bytów oraz jak najbardziej wnikliwe i krytyczne ich zrozumienie to oznaka dojrzałości naukowej. Zabieg polegający na połączeniu różnorodnych metod analitycznych czy wielu danych i informacji znajdujących się w różnych repozytoriach, wielorakich perspektyw i badaczy z różnych ośrodków w jednym akcie badawczym, to swoisty katalizator postępu w zgłębianiu problematyki bezpieczeństwa. Wyniki uzyskane z wieloparametrycznego, wykonanego procesu badawczego w ścisłych reżimach naukowych stanowią wtedy wiarygodny punkt odniesienia dla innych. Rzetelnie przeprowadzone badania umożliwiają uchwycenie zmienionych i zmieniających się warunków, zarówno w skali mikro, jak i w skali makro. Coraz więcej argumentów potwierdza tezę, że aby poznać, zrozumieć i wyjaśnić fakty oraz zjawiska dotyczące bezpieczeństwa, należy pozbyć się ortodoksyjnej postawy zamykania się w swojej dyscyplinie naukowej. Przeciwnie, należy łączyć wszelkie modele poznawcze, chociażby ze względu na dostępność komputerów o wielkich mocach obliczeniowych oraz w większym niż dotychczas zakresie wykorzystywać możliwości badań ilościowo-jakościowych.

Różnorodność polegająca na zastosowaniu różnych perspektyw metodologicznych, ma w tym przypadku dodatnią walencję, gdyż wytwarza w ten sposób dla naukowców-badaczy platformę porozumienia. Zapewnia też dogodne warunki do przezwyciężenia osobistych animozji, uprzedzeń czy ograniczeń wynikających z przyjęcia jednej metodologii. Dzięki stosowaniu różnych metod w badaniu tego samego zjawiska, obiektu czy procesu badawcze mogą częściowo wyrugować brak dokładności, wynikający z zastosowania jednej tylko metody i przeprowadzenia badań tylko przez jednego badacza czy jeden ośrodek. W dociekaniach zorientowanych na przeprowadzenie badań na jednym bycie badania mogą być realizowane w wielu wariantach różnicujących (dywersyfikujących).

**Tabela 2.** Przykładowe warianty różnicujące (dywersyfikujące) prowadzenie badań

Lp.	Kryterium różnicujące	Wyjaśnienie
1	Teoria	Sięganie po wiele koncepcji teoretycznych mających tłumaczyć dany byt (zjawisko, proces)
2	Metoda	Komparatystyka danych pozyskanych za pomocą różnych metod; uzysk to pełniejsze poznanie, wyeliminowanie błędów, potwierdzenie wyników z innych uzyskanych przez innego badacza inną metodą
3	Źródło	Komparatystyka materiału faktograficznego pochodzącego od różnych osób, z różnych miejsc i pozyskanego w różnym czasie
4	Badacz	Komparatystyka wyników, do których dochodzi kilku badaczy pracujących na tym samym terenie; uzysk polega na poszerzeniu zbioru wiedzy

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Ujęcia niemonodyscyplinarne, inne niż interdyscyplinarizm

Lp.	Podejście niemonodyscyplinarne	Wyjaśnienie
1	2	3
1	Multidyscyplinarizm	To stosowanie mechanizmów z wielu dyscyplin naukowych jednocześnie. W podejściu multidyscyplinarnym stosuje się zróżnicowane, właściwe danym dyscyplinom koncepcje teoretyczne, kategorie pojęciowe, przesłanki ontologiczne i aksjologiczne. Preferuje się inne, właściwe dla tych dyscyplin narzędzia analizy i środki działania. Z uwagi na odmiennosc zastosowanych podejść metodologicznych i w konsekwencji stopnia zróżnicowania, rezultaty badań z trudem poddają się porównaniom. Takie oświetlenie problemu jest zazwyczaj interesujące, ale napotyka trudności semantyczne ontologiczne, a przede wszystkim epistemologiczne. Badania multidyscyplinarne zorientowane są na poznanie tematu lub pola badawczego z różnych perspektyw dyscyplinarnych, co daje początek dyscyplinom <i>ad hoc</i> , takim jak badania nad bezpieczeństwem w skali mikro i skali makro
2	Pluridyscyplinarizm	To sytuacja w funkcjonowaniu danego bytu, gdy różne gremia naukowe mają prawo wyrażać swoje stanowisko. Pluralizm zakłada poszanowanie zróżnicowań stanowisk i uznanie współistnienia, współegzystowania rywalizujących poglądów. Badania pluridyscyplinarne są czymś przeciwnym w stosunku do multidyscyplinarnych. Mamy z nimi do czynienia wówczas, gdy dana idea, teza, taka jak na przykład: „ochrona danych osobowych powinna być realizowana na poziomie organizacyjnym, technicznym



1	2	3
2	Pluridyscyplinarizm	i prawnym”, jest zgłębiana przez różne zespoły zadaniowe, wywodzące się z różnych dyscyplin, skupiających się na kryptografii, kryptologii, prawie karnym, macierzach dostępu). Cechą podejścia pluridyscyplinarnego jest to, że wszystkie czynności badawcze realizuje się z punktu widzenia różnych dyscyplin, które spotykają się w tym polu
3	Syndyscyplinarizm	To odwoływanie się do skrajnie małych skal; to parafraza nanorobotyki (skali 1,5–100 nanometrów, nano – przedrostek jednostki miary o symbolu n oznaczający mnożnik 0,000 000 001 = 10^{-9} [jedna miliardowa]), rozwinięta przez ekspertów inżynierii medycznej i technologii komunikacji
4	Transwersalizm	To badania przekrojowe; transwersalne podejście metodologiczne pozwala oglądać złożoną rzeczywistość z punktu widzenia wielu dyscyplin i wyrażać w jednym uniwersalnym przekazie. Dzięki temu istnieje możliwość łączenia tego, co wspólne, powtarzalne, uniwersalne, z tym, co jednostkowe i specyficzne oraz wyjątkowe. Badania transwersalne (przekrojowe) to np. poprzeczne badania różnych bytów, dobranych w grupy i poddawanych jednorazowym badaniom testowym, eksperymentom. Badania poprzeczne umożliwiają określenie właściwości charakterystycznych dla określonego etapu lub fazy życia produktu, np. programu komputerowego
5	Polidyscyplinarizm	Pierwszy człon wyrazu wskazuje na wielość, mnogość, drugi zaś człon wskazuje na dyscyplinę; prefiks <i>poli-</i> w tym pojęciu oznacza łączenie wielu dyscyplin naukowych; z założenia żadna dyscyplina naukowa nie jest preferowana; punkt ciężkości przesunięty na równowagę każdej dyscypliny
6	Transdyscyplinarizm	To specyficzne techniki używane w pewnych dyscyplinach, przy jednoczesnym stosowaniu tych technik i metod naukowych w innych

Źródło: opracowanie własne na podstawie magazynu „Scientific American”, wersja polskojęzyczna „Świat Nauki”, roczniki 1991–2017.

Warto też zwrócić uwagę na swoisty paradoks interdyscyplinarności. W przypadku zbyt słabej integracji lub łączenia się różnych dyscyplin w całość nie wytwarzana jest wiedza interdyscyplinarna, zweryfikowana z różnych perspektyw badawczych, natomiast w przypadku zbyt mocnej integracji dochodzi do ujednoczenia wszystkich elementów procesu badawczego, co skutkuje z kolei ukonstytuowaniem się nowej monodyscypliny. Innymi słowy, podejście interdyscyplinarne jest podwójnie trudne w implementacji. Po pierwsze, musi



zapewnić integralność, spójność i niesprzeczność całego aparatu poznawczego, a po drugie, z definicji podejście interdyscyplinarne determinowane jest różnorodnością, odrzucając konsekwentnie monogeniczność.

Podsumowanie

Dyskurs przedstawiony w artykule przybliżył do wypracowania mechanizmów wyboru metametody, do wyboru metody zgłębiania problematyki bezpieczeństwa, przy wskazaniu na interdyscyplinarność, jako panaceum na prowadzenie efektywnych dociekań.

Za uznanym metodologiem nauki, profesorem Adamem Globlerem, należy stwierdzić, że istotnym atrybutem badań naukowych w zakresie bezpieczeństwa są problemy związane z selekcją, gromadzeniem i przechowywaniem informacji źródłowych oraz pokonywanie ograniczeń i trudności w dostępie do nich, aby móc je wykorzystać w badaniach. Sama formalna poprawność zgromadzenia materiału badawczego nie gwarantuje jeszcze jego użyteczności poznawczej, niezależnie, czy będzie ono inter-, multi-, trans-, poli- czy syn-dyscyplinarne. Samo gromadzenie materiału nie może być celem samym w sobie. Ważniejsza jest trafność merytoryczna. Polega ona na zapewnieniu wysokiego stopnia istotności nomologicznej, to jest na przydatności do formułowania praw (Grobler, 2006, s. 149).

Niezwykle trudne jest zrozumienie i dokonanie satysfakcjonującego opisu choćby wycinka rzeczywistości. Stąd uzasadniona jest konstatacja, że w badaniu problematyki bezpieczeństwa, interdyscyplinarność jest chyba najlepszym z możliwych podejść. Wynika to z faktu, iż z jednej strony, obserwuje się nieuchronny proces specjalizacji naukowej, prowadzącej niestety do coraz większej hermetyzacji nielicznych grup badaczy, a z drugiej strony permanentnie powiększa się zbiór wiedzy.

Naukowcy zajmujący się problematyką bezpieczeństwa, zbliżając się niejako asymptotycznie do granic poznania, w zasadzie podążają za linią ciągle oddalającego się horyzontu wiedzy. Interdyscyplinarność, multidyscyplinarność, pluridyscyplinarność, syndyscyplinarność, transwersalność, polidyscyplinarność, transdyscyplinarność prowadzenia badań w naukach o bezpieczeństwie, nie są to jak do niedawna opcje, a stają się koniecznością. Aby dyscyplina ta wypracowała swoją tożsamość i zyskała wysoki status naukowy, musi rozwijać się komplementarnie – zarówno rozwijać własne unikatowe metody badawcze,



tworzyć ambitne teorie naukowe, ale i konfrontować się z innymi dyscyplinami, umiejętnie adaptując dokonania innych. W przeciwnym wypadku nauki o bezpieczeństwie zostaną wchłonięte przez: nauki o zarządzaniu, nauki polityczne lub inne nauki społeczne.

Bibliografia

- Chojnowski L. (2016). *Bezpieczeństwo Narodowe. Studium teoretyczne*. Słupsk: Wydawnictwo Akademii Pomorskiej w Słupsku.
- Czaputowicz J. (2012). *Czy interdyscyplinarność jest właściwym kierunkiem rozwoju stosunków międzynarodowych w Polsce?*, [w:] A. Gałganek, E. Halizak, M. Pietraś (red.), *Wielo- i interdyscyplinarność nauki o stosunkach międzynarodowych*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Studiów Międzynarodowych.
- Czupryński A., Wiśniewski B., Zboina J. (2017). *Nauki o bezpieczeństwie. Wybrane problemy badań*. Józefów: Wydawnictwo CNBOP-PIB.
- Dudzikowa M. (2012). *Sytuacja problematyczna interdyscyplinarności w naukach społecznych (...) (z kryzysem w tle)*, [w:] A. Chmielewski, M. Dudzikowa, A. Grobler (red. nauk.), *Interdyscyplinarnie o interdyscyplinarności. Między teorią a praktyką*. Kraków: Wydawnictwo Impuls.
- Glen A., (2012). *Podstawy poznawcze obrony powietrznej*, „Zeszyty Naukowe”, nr 4(89). Warszawa: Akademia Obrony Narodowej.
- Mostowski A.S. (1952). *Sentences Undecidable in Formalized Arithmetic: An Exposition of the Theory of Kurt Gödel*. Praeger.
- Gryz J. (2010). *Zarys teorii Bezpieczeństwa*. Warszawa: Wydawnictwo AON.
- Heller M. (2016). *Filozofia nauki*. Kraków: Copernicus Center Press.
- Kaczmarek T.T. (2008). *Ryzyko i zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Korzeniowski L.F. (2017). *Podstawy nauk o bezpieczeństwie*, wyd. 2. Warszawa: Difin.
- Marciszewski W. (1998). *Sztuczna inteligencja*. Warszawa: Znak.
- Pelc M. (2012). *Elementy metodologii badań naukowych*. Warszawa: Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej.
- Piwowski J. (2017). *Transdyscyplinarna istota kultury bezpieczeństwa narodowego*. Słupsk: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pomorskiej w Słupsku.
- Shakespeare W. (1984). *Dzieje żywota króla Henryka Piątego*, tłum. M. Słomczyński. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Sułowski S. (2015). *O rozwoju badań i postulacie interdyscyplinarności w naukach o bezpieczeństwie*, [w:] S. Sułowski (red.), *Tożsamość nauk o bezpieczeństwie*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.



- Sulowski S. (2015). *Tożsamość nauk o bezpieczeństwie*, S. Sulowski (red. nauk.). Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Śliwerski B. (2012). *Pedagogika ogólna. Podstawowe prawidłowości*. Kraków: Impuls.
- Raczkowski K., Żukrowska K., Żuber M. (2013). *Interdyscyplinarność nauk o bezpieczeństwie. Paradygmat, wiedza, demarkacja*. Warszawa: Difin.
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 roku w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. z 2011 r. Nr 179, poz. 1065. Załącznik do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 roku.
- Shakespeare W., (tłumaczenie M. Słomczyński) (1984). *Dzieje żywota króla Henryka Piątego*. Wydawnictwo Literackie, Kraków.
- Sienkiewicz P., Marszałek M., Świeboda H. (red. nauk.). (2010). *Metodologia badań bezpieczeństwa narodowego*, tom 1. Warszawa: Bezpieczeństwo. Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej.
- Wawrzuśyszyn A., Grzyb J. (2015). *Bezpieczeństwo i edukacja w zmieniającej się rzeczywistości*, (red. nauk.) B. Wiśniewski, R. Socha, B. Kaczmarek. Ełk: Mazurski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Ełku.
- Wróblewski R. (2017). *Wprowadzenie do nauk o bezpieczeństwie*. Siedlce: Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach.
- Zięba R. (1997). *Kategoria bezpieczeństwa w nauce o stosunkach międzynarodowych*, [w:] R. Zięba, D.B. Bobrow, E. Haliżak (red.), *Bezpieczeństwo narodowe i międzynarodowe u schyłku XX w.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR.
- Zych J., Fórmaniak C. (2016). *Metoda studium przypadku do analizy procesów decyzyjnych w zarządzaniu kryzysowym*, [w:] J. Zych (red. nauk.), *Studia Przypadków w Badaniach Bezpieczeństwa*. Poznań: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa.
- Zych J. (2013). *Gry decyzyjne dla kształtowania kompetencji kadr menedżerskich zarządzania kryzysowego*. Gdynia: Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte.
- Zych J. (2002). *Model walki sił obrony powietrznej szczebla taktycznego*. Warszawa: Akademia Obrony Narodowej.
- Zych J. (2017). *Teleinformatyka dla Bezpieczeństwa*. Poznań: Fundacja na Rzecz Czystej Energii.

