

**Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach
Wydział Nauk Społecznych**

Institut Nauk o Bezpieczeństwie
Transdyscyplinarne Centrum Badania Problemów Bezpieczeństwa im. prof. K. Bogdańskiego

BEZPIECZEŃSTWO W KONTEKŚCIE PRACY

Redakcja naukowa
Agnieszka Wioletta Filipek

Siedlce 2021



ELEMENTY TEORII I PRAKTYKI TRANSDYSCYPLINARNYCH BADAŃ PROBLEMÓW BEZPIECZEŃSTWA

Instytut Nauk o Bezpieczeństwie, Transdyscyplinarne Centrum Badania Problemów Bezpieczeństwa
im. prof. K. Bogdańskiego, Wydział Nauk Społecznych, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Tom X – BEZPIECZEŃSTWO W KONTEKŚCIE PRACY

Redakcja Naukowa:

dr hab. AGNIESZKA WIOLETTA FILIPEK, prof. uczelni [ORCID: 0000-0002-8876-2629]

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach
Wydział Nauk Społecznych, Instytut Nauk o Bezpieczeństwie

Recenzenci:

prof. dr hab. Marian Cieślarczyk
Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie

dr hab. Cezary Kalita, prof. uczelni
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Komitet Wydawniczy:

Katarzyna Antosik, Andrzej Barczak, Jolanta Brodowska-Szewczuk, Janina Florczykiewicz (przewodnicząca), Arkadiusz Indraszczyk, Beata Jakubik, Stanisław Jarmoszko, Bartosz Michalczuk, Katarzyna Mroczyńska, Agnieszka Prusińska, Sławomir Sobieraj, Jacek Sosnowski, Maria Starnawska, Ewa Wójcik

© Copyright by Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce 2021

Żaden fragment tej publikacji nie może być reprodukowany, umieszczany w systemach przechowywania informacji lub przekazywany w jakiegokolwiek formie – elektronicznej, mechanicznej, fotokopii czy innych reprodukcji – bez zgody posiadacza praw autorskich.

ISBN: 978-83-67162-01-2



Wydawnictwo Naukowe
Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach
www.wydawnictwo-naukowe.uph.edu.pl

08-110 Siedlce, ul. Żytnia 17/19, tel. 25 643 15 20
Ark. wyd. 9.7. Ark. druk. 11.5.

Projekt okładki, druk i oprawa: Volumina.pl

Spis treści

Agnieszka Wioletta Filipek	
Wprowadzenie	5
Justyna Jurczak, Piotr Łuka	
Metody prognozowania bezpieczeństwa – perspektywa metodologiczna, edukacyjna, pragmatyczna	7
Marek Leszczyński	
Samorząd terytorialny w kształtowaniu bezpieczeństwa społecznego	23
Andrzej Gałęcki	
Cyberprzestrzenne uwarunkowania procesu podejmowania decyzji	39
Paweł Kobis	
Rola czynnika ludzkiego w procesach zarządzania bezpieczeństwem zasobów informacyjnych przedsiębiorstw	55
Witalis Pellowski, Robert Woźniak	
Oddziały przygotowania wojskowego w systemie szkolenia skróconej służby przygotowawczej	69
Marcin Krause	
Zróżnicowanie ryzyka wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego	85
Aneta Grodzicka, Anna Skatłania	
Badania motywacji i podejmowania ryzyka – studium przypadku dla ratownika górniczego	99
Aneta Grodzicka, Anna Skatłania	
Badania satysfakcji i relacji międzyludzkich – studium przypadku dla ratownika górniczego	115

Zofia Marciniak, Roman Kaszubowski	
Wypalenie zawodowe pracowników administracji publicznej w dobie pandemii COVID-19	125
Jerzy Gąsiorowski	
Niekonwencjonalne metody rozpoznawczo-wykrywcze w systemie zwalczania przestępczości	145
Agnieszka Choromańska, Radosław Nawotka	
Normatywne i organizacyjne ograniczenia stosowania innowacyjnych narzędzi i metod badawczych na przykładzie projektu nr DOB-BIO10/02/01/2019 pt. „Genetyczna baza danych do identyfikacji i profilowania narkotycznej odmiany konopi”	165

Wprowadzenie

O bezpieczeństwie i pracy najczęściej myślimy w kontekście BHP¹. Publikacja stanowiąca X tom cyklu *Elementy teorii i praktyki transdyscyplinarnych badań problemów bezpieczeństwa*, zatytułowana *Bezpieczeństwo w kontekście pracy*, wychodzi poza tak nakreślony aspekt koncentrujący się głównie wokół problematyki medycyny pracy, ergonomii, zapobiegania wypadkom w pracy, likwidowania ich przyczyn i minimalizowania konsekwencji. Opracowanie wprowadza czytelników w szeroki kontekst myślenia o bezpieczeństwie, który oprócz kwestii unikania zagrożeń akcentuje problematykę rozwoju podmiotu bezpieczeństwa. Kolejne rozdziały monografii dotyczą nie tylko pracy osób zatrudnionych w instytucjach kreujących bezpieczeństwo, nie tylko pracowników służb mundurowych, ale uwzględniają również inny wymiar zatrudnienia i świadczenia pracy.

W pierwszej części publikacji Justyna Jurczak i Piotr Łuka w opracowaniu pt.: *Metody prognozowania bezpieczeństwa – perspektywa metodologiczna, edukacyjna, pragmatyczna*, sugerują wypracowanie standardu kształcenia na studiach z zakresu bezpieczeństwa polegającego na kształtowaniu uniwersalnego myślenia o bezpieczeństwie państwa opartego o nauki pomocnicze z akcentem na możliwość wykorzystania wiedzy naukowej w działalności zawodowej i/lub w pracy. Drugi rozdział, autorstwa Marka Leszczyńskiego, pt.: *Samorząd terytorialny w kształtowaniu bezpieczeństwa społecznego*, poświęcony logistycznemu podejściu do zapewniania bezpieczeństwa społecznego, koncentruje się głównie wokół kwestii skuteczności zapewniania bezpieczeństwa społecznego przez samorząd terytorialny, a w mniejszym stopniu dotyczy aspektu ekonomicznego tych działań. Tego rodzaju praca świadczona przez samorząd terytorialny może być niezbędna dla każdego człowieka na różnych etapach życia. Autor charakteryzuje odpowiedzialność samorządu terytorialnego w konkretnych sytuacjach trudnych – kryzysowych. W trzecim rozdziale pt.: *Cyberprzestrzenne uwarunkowania procesu podejmowania decyzji* autor Andrzej Gałęcki opisuje uwarunkowania procesu decyzyjnego i analizuje sposoby postępowania w warunkach niedookreśloności informacyjnej, które mogą zaistnieć niemal na każdym stanowisku pracy. Niedocenianą rolę czynnika ludzkiego w procesach zarządzania

¹ Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP) – nazwa powszechnie używana do określania zbioru zasad dotyczących bezpiecznego i higienicznego wykonywania pracy bądź dziedzina wiedzy zajmująca się kształtowaniem właściwych warunków pracy.

bezpieczeństwem zasobów informacyjnych przedsiębiorstw opisuje Paweł Kobis, wskazując jednocześnie na znaczenie człowieka w kwestii troski o bezpieczeństwo informacyjne. Kolejny rozdział, zatytułowany *Oddziały przygotowania wojskowego w systemie szkolenia skróconej służby przygotowawczej*, opracowany przez Witalisa Pellowskiego i Roberta Woźniaka, dotyczy wymiaru pracy, która jednocześnie jest służbą. Autorzy ukazują proces zmian przebiegający w poszczególnych latach w zakresie przygotowania teoretycznego i praktycznego przyszłych żołnierzy. Rozdział publikacji, opracowany przez Marcina Krause, zawiera charakterystykę badań zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego. Tekst ukazuje wybrane kryteria analizy bezwzględnej, wskaźnikowej i rodzajowej. Aneta Grodzicka i Anna Skalbania zaprezentowały problematykę motywacji i podejmowania ryzyka w branży górnictwa na przykładzie specyfiki środowiska pracy w górnictwie węgla kamiennego. Badaczki te także zajęły się zagadnieniami satysfakcji i relacji międzyludzkich w grupie ratowników górniczych. Wyniki badań empirycznych, dotyczące *Wypalenia zawodowego pracowników administracji publicznej w dobie pandemii COVID-19*, opisali Zofia Marciniak i Roman Kaszubowski. Autorzy uwzględnili aspekty dotyczące skutków braku chęci do pracy w wymiarze fizycznym, psychicznym i społecznym. Specyficznym rodzajem pracy w kwestii kształtowania polityki bezpieczeństwa jest zwalczanie przestępczości. Stosowanie niekonwencjonalnych metod rozpoznawczo-wykrywczych w tym zakresie opisał Jerzy Gąsiorowski. Z kolei *Normatywne i organizacyjne ograniczenia stosowania innowacyjnych narzędzi i metod badawczych na przykładzie projektu pt. „Genetyczna baza danych do identyfikacji i profilowania narkotycznej odmiany konopi”* zostały scharakteryzowane przez Agnieszkę Choromańską i Radosława Nawotkę. Autorzy tego rozdziału postulują skuteczną implementację nowych rozwiązań w zakresie realizacji procedur sądowych.

Opisane w poszczególnych rozdziałach zagadnienia dotyczące problematyki bezpieczeństwa w kontekście pracy nie wyczerpują możliwości łącznego postrzegania analizowanych zagadnień. Bezpieczeństwo w różnych wymiarach kojarzy się z pracą. Ukazane w publikacji wątki być może będą inspiracją dla czytelników w zakresie poszukiwania i odnajdywania aspektów współczesnego, „szerokiego” i „pozytywnego” myślenia o bezpieczeństwie, a może przyczynią się do realizacji kolejnych naukowych badań w tym zakresie oraz opisywania ich wyników w następnych publikacjach.

Agnieszka Wioletta Filipek

Justyna JURCZAK
ORCID: 0000-0001-9847-5423

Piotr ŁUKA
ORCID: 0000-0001-6268-5218

Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie
Wydział Bezpieczeństwa i Nauk Prawnych

Metody prognozowania bezpieczeństwa – perspektywa metodologiczna, edukacyjna, pragmatyczna

Streszczenie: Potrzeba prowadzenia badań i upowszechnianie uzyskanych wyników w naukach o bezpieczeństwie jest koniecznością, szczególnie w aspekcie ich praktycznego znaczenia dla bezpieczeństwa człowieka, społeczeństwa i państwa, ale również w wymiarze edukacyjnym. Ze względu na turbulencyjność i dynamikę zmian, a także wielość i nową jakość ujawniających się aktualnie w środowisku bezpieczeństwa państwa wyzwań, konieczne jest postrzeganie otaczającej rzeczywistości w sposób konstruktywny i myślenie o przyszłości w kontekście strategicznym. Zamierzeniem autorów i głównym celem rozdziału jest zatem omówienie metodologicznych, edukacyjnych i pragmatycznych aspektów związanych z rozwiązywaniem dylematów w obszarze bezpieczeństwa państwa, w tym z wykorzystaniem określonych metod, technik i narzędzi badawczych, gwarantujących poznanie przedmiotu badań w sposób usystematyzowany, obiektywny i powtarzalny. W tym kontekście wykorzystanie metod, technik i narzędzi badawczych to wymiar przemyśleń nad istotą potrzeby kształcenia w zakresie bezpieczeństwa tj. potrzebą budowania potencjału niezbędnego do podejmowania trafnych metodycznie, przemyślanych, właściwie zaprojektowanych i zorganizowanych działań na rzecz bezpieczeństwa państwa we wszystkich wymiarach. Postulowany standard rozumienia i uczenia bezpieczeństwa powinien być przyjazny i przystępny zarówno na etapie edukacji, jak i na stanowiskach służby/pracy absolwentów studiów na kierunku bezpieczeństwo. Istotą kształcenia powinno więc być przede wszystkim skuteczne przekonanie studentów do wykorzystania nabytej wiedzy, umiejętności i kompetencji w podejmowanej działalności zawodowej.

Słowa kluczowe: *bezpieczeństwo, metodologia, prognozowanie, edukacja, praktyka*

Security forecasting methods – methodological, educational, and pragmatic perspectives

Summary: Today, the need to conduct research and disseminate the results obtained in the security sciences is a necessity, especially in terms of their practical significance for human, social, and national security, but also in regard to educational dimension. Due to the turbulence and dynamics of change, as well as the multiplicity and new quality of challenges currently revealed in the state security environment, it is necessary to perceive the surrounding reality in a constructive manner and think about the future in a strategic way. Therefore, the authors' intention and the main purpose of the chapter is to discuss methodological, educational, and pragmatic aspects related to

dilemmas in the area of state security, including the use of specific methods, techniques and research tools that guarantee cognition of the object of research in a systematic, objective and reproducible manner. In this context, the use of methods, techniques, and research tools is a dimension of reflection on the essence of the need for security education, i.e. the need to build the potential necessary to take methodically accurate, thoughtful, properly designed, and organized activities for national security in all dimensions. The postulated standard of understanding and teaching security should be friendly and accessible at both the stage of education and in the service/employment positions of security studies graduates. Thus, the essence of education should be, first of all, to effectively convince students to use the acquired knowledge, skills, and competences in the undertaken professional activity and in relation to any entity acting for the benefit of safety.

Keywords: *security, methodology, forecasting, studies, practice*

Wstęp

Aby metodycznie realizować badania na rzecz bezpieczeństwa *sensu largo*, a zatem w wielu wymiarach przedmiotowych i podmiotowych, niezbędnym jest przekonanie do tego tych, którzy sprawianiem bezpieczeństwa zajmują się na co dzień. Nauka w służbie praktyki to nie tylko pusty slogan – nie tylko można, ale wręcz należy wypełniać go treścią. Metodologia bezpieczeństwa, a zatem stosowanie szeregu metod, technik i narzędzi badawczych w naukach o bezpieczeństwie, służy temu, aby zagrożenia i szanse ujawniające się w otoczeniu państwa (a także siły i słabości) prognozować. Z naukowego punktu widzenia wydaje się to oczywiste. Niekoniecznie jednak jest oczywiste z punktu widzenia tych, którzy sprawianiem bezpieczeństwa się zajmują, niezależnie od poziomu działania państwa, w jakim funkcjonują.

Swoistym wyzwaniem dla bezpieczeństwa państwa w tym obszarze jest więc edukacja. Tu pojawia się pytanie: czy Polska w ogóle potrzebuje szerokiej koncepcji bezpieczeństwa, umożliwiającej zajęcie czytelnego stanowiska wobec ujawniających się wyzwań, przeciwstawienia pojawiającym się zagrożeniom, wreszcie wykorzystania szans? A jeżeli tak, to jaka powinna być ta koncepcja¹. Dla tych, którzy „czują” bezpieczeństwo, te wyrażone przed 20 laty pytania nie straciły na aktualności.

Przyjmując, że Polska zawsze takich koncepcji będzie potrzebowała, warto się zastanowić nad kolejnym pytaniem: kto powinien te krótko, średnio i długoterminowe strategie funkcjonowania państwa w aspekcie jego

¹ A. Dawidczyk, *Nowe wyzwania, zagrożenia i szanse dla bezpieczeństwa Polski u progu XXI wieku*, AON, Warszawa 2001, s. 7.

bezpieczeństwa przygotowywać? W opinii autorów niniejszego rozdziału odpowiedź jest następująca: ci, którzy się na tym znają, a tym samym są przekonani o potrzebie opracowywania takich strategii.

Swego czasu prof. Marian Cieślarczyk² na jednym z naukowych spotkań stwierdził, że aby w miarę swobodnie poruszać się w naukowej materii środowiska bezpieczeństwa należy z nim świadomie obcować około 10 lat. To gwarantować powinno perspektywę rzetelnego, naukowego rozumienia tego, czym jest szeroko rozumiane bezpieczeństwo. A co z politycznymi decydentami? To oni przecież mają decydujący głos odnośnie tego, na ile wiedza ekspercka w tym zakresie (także naukowa) zostanie wykorzystana. Potrzeba edukowania zarówno osób podejmujących badania w obszarze bezpieczeństwa, jak i decydentów jest w tym kontekście bezdyskusyjna. Edukacja jest więc (na każdym etapie rozwoju człowieka) ważnym elementem kształtowania jego bieżącego, jak też przyszłego postrzegania otaczającej go rzeczywistości oraz futurystycznego myślenia o przyszłości.

Jak zauważa Ryszard Wróblewski, w naukach o bezpieczeństwie współcześnie zasadnicza uwaga badaczy tej dyscypliny zwrócona jest na problemy bezpieczeństwa obywateli i społeczeństwa posiadającego instytucję państwa. Jedynie państwo może pełnić funkcje głównego gwaranta bezpieczeństwa swoim obywatelom. Tworzone przez państwo systemy bezpieczeństwa (narodowego) mogą stanowić platformę urzeczywistniania warunków przetrwania i rozwoju zarówno dla jednostek, jak i samej instytucji państwa³. Uprawnione jest zatem przyjęcie założenia, że głównym podmiotem referencyjnym w naukach o bezpieczeństwie jest państwo.

W pierwszej części opracowania autorzy odwołali się do metodologicznych aspektów związanych z podejmowaniem badań i rozwiązywaniem dylematów w obszarze bezpieczeństwa państwa, podkreślając potrzebę stosowania metod, technik i narzędzi badawczych gwarantujących poznanie przedmiotu badań w sposób usystematyzowany, obiektywny i powtarzalny.

Perspektywa metodologiczna

Niedojrzałość metodologiczna nauk o bezpieczeństwie wymusza na badaczach poszukiwanie nowych i/lub modyfikację już istniejących metod,

² Prof. M. Cieślarczyk, pierwszy prezes Polskiego Towarzystwa Nauk o Bezpieczeństwie, pracownik naukowy Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie.

³ R. Wróblewski, *Wprowadzenie do nauk o bezpieczeństwie*, Wyd. UPH w Siedlcach, Siedlce 2017, s. 82.

technik i narzędzi badawczych, w związku z czym naukowe nimi zainteresowanie wydaje się koniecznością i sprzyja budowaniu tożsamości tej dyscypliny naukowej. Poprzez identyfikację i opis metod, technik i narzędzi badawczych, wykorzystywanych w ramach studiów nad bezpieczeństwem (ang. *security studies*), studiów strategicznych (ang. *strategic studies*), a także innych dyscyplin naukowych, możliwe jest ich dostosowanie do potrzeb w obszarze badań nad bezpieczeństwem prowadzonych na polskim gruncie.

W literaturze przedmiotu niewiele jest opracowań⁴, które proponują względnie autonomiczny zbiór metod, technik i narzędzi badawczych, które z powodzeniem wykorzystać można w badaniach bezpieczeństwa. Nauki o bezpieczeństwie – wyodrębnione jako samodzielna dyscyplina naukowa 10 lat temu – nadal korzystają z dorobku metodologicznego innych dyscyplin naukowych, w tym m.in. nauk o zarządzaniu i jakości, nauk socjologicznych, matematyki i innych. O ile aparat pojęciowo-znaczeniowy tej dyscypliny jest systematycznie uzupełniany przez teoretyków, o tyle nie wypracowano dotychczas właściwego wyłącznie naukom o bezpieczeństwie katalogu metod, technik i narzędzi badawczych, które w sposób usystematyzowany, obiektywny i powtarzalny gwarantowałyby poznanie otaczającej rzeczywistości, szczególnie w warunkach dynamicznie zmieniającego się otoczenia państwa. Niemniej jednak powstanie autonomicznej dyscypliny nauki o bezpieczeństwie⁵ było milowym krokiem na drodze budowania podstaw ku bardziej pragmatycznemu i metodycznemu rozumieniu bezpieczeństwa przez środowisko naukowe, ale także decydentów.

Turbulencyjność i dynamika zmian, wielość i nowa jakość ujawniających się aktualnie w środowisku bezpieczeństwa państwa wyzwań, wymuszają na badaczach postrzeganie otaczającej rzeczywistości w sposób konstruktywny i strategiczne myślenie o przyszłości. Środowisko bezpieczeństwa państwa w XXI wieku charakteryzuje się m.in. takimi cechami jak:

⁴ Zob. szerzej: A. Dawidczyk, *Analiza strategiczna w dziedzinie bezpieczeństwa państwa. Wybrane metody*, Difin, Warszawa 2020, a także A. Dawidczyk, J. Jurczak, P. Łuka, *Metody, techniki, narzędzia nauk o bezpieczeństwie*, Difin, Warszawa 2019; Z. Ścibiorek, B. Wiśniewski, A. Dawidczyk, B. Kuc, *Bezpieczeństwo wewnętrzne. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2017.

⁵ Zob. Uchwała Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 28 stycznia 2011 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia dziedzin nauki i dziedzin sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (M.P. 2011 Nr 14, poz. 149), eli.sejm.gov.pl/eli/MP/2011/149/ogl, data dostępu: 16.06.2021.

zmiennosc, złożoność i nieprzewidywalność⁶, a także sieciowość i nielinowość⁷. Również ścisły podział otoczenia państwa na jednorodne sektory od kilkunastu już lat budzi wątpliwości teoretyków i praktyków⁸.

Funkcjonowanie państw zdeterminowane jest współcześnie przez istniejące i prognozowane zbiory zagrożeń i szans, a nie ich pojedyncze kategorie z prostego względu – ujawniające się zdarzenia i procesy mają złożony i dynamiczny charakter, oddziałują na siebie na wiele sposobów, tworząc tym samym wieloelementowe kombinacje. Cytując za Andrzejem Dawidczykiem, „zmiany (...) wkradają się w nasze życie i przynoszą chaos, kryzysy polityczne, ekonomiczne i wojskowe, wywołują konflikty i wojny (coraz częściej całkiem nowego, innego niż dotychczas rodzaju), przewartościowują nasz stosunek do otaczającego świata (zazwyczaj na niekorzyść), rodzą postawy i zachowania społeczne diametralnie odbiegające od tych ukształtowanych przez dziesięciolecia”⁹. Zmiany te – jak słusznie wskazuje Ilona Penc-Pietrzak – następują w sposób nagły, nieoczekiwany i mają wielowymiarowy charakter, odbiegający od dotychczasowych doświadczeń i prognoz¹⁰. A przecież o wartości nauki przesądza jej zdolność do przewidywania i identyfikacji czynników determinujących kierunek zmian procesów w czasie. Niemniej jednak autorzy niniejszej publikacji podzielają stanowisko, że „o przetrwaniu państwa w warunkach nieprzewidywalności otoczenia decydować będą w zasadniczy sposób warunki kształtowane przez te elementy otoczenia, których nie jesteśmy (z racji nierozpoznawalności) w stanie badać”¹¹. Pogląd ten coraz powszechniej ujawnia się w literaturze przedmiotu¹², wskazuje się bowiem na ścisły związek pomiędzy tym, co wiemy; tym, czego nie wiemy; tym, czego wiedzieć nie możemy i tym, czego wiedzieć nie chcemy¹³. Tomasz Aleksandrowicz odwołuje się

⁶ A. Dawidczyk, *Bezpieczeństwo. Obronność. Wojskowość. Problemy planowania strategicznego*, Difin, Warszawa 2019, s. 13-22.

⁷ P. Sienkiewicz, 25 wykładów – wykład XVI. *Metodologiczne problem badania systemów bezpieczeństwa*, AON, Warszawa 2013, s. 245.

⁸ B. Buzan, O. Waever, J. de Wilde, *Security. A New Framework for Analysis*, Lynne Rienner Publishers, Londyn 1998, s. 163-171; a także A. Collins, *Contemporary Security Studies. 5th Edition*, Oxford University Press, Oxford 2019, s. 191-280.

⁹ A. Dawidczyk, *Bezpieczeństwo. Obronność...*, dz. cyt., s. 15.

¹⁰ I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne w nowoczesnej firmie*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010.

¹¹ A. Dawidczyk, *Bezpieczeństwo. Obronność...*, dz. cyt., s. 21.

¹² Zob. szerzej: B. Buzan, L. Hansen, *The Evolution of International Security Studies*, Cambridge University Press, Cambridge 2016.

¹³ T.R. Aleksandrowicz, *Kluczowe megatrendy w bezpieczeństwie państwa XXI wieku*, Difin, Warszawa 2020, s. 138, [za:] Ch. Daase, O. Kessler, *Knowns and Unknowns in „The*

w tym kontekście do teorii „czarnych łabędzi” Nassima Nicolasa Taleba, który twierdzi, że coraz częściej ujawniają się zdarzenia – zjawiska nietypowe, które nie wpisują się w opracowane modele i pozostają poza marginesem obserwowanej i analizowanej rzeczywistości, co w konsekwencji narusza prognozowane tendencje¹⁴. I choć prognozowanie ma ograniczony charakter z uwagi na nieprzewidywalność tych zmian, a formułowane prognozy tylko z określonym prawdopodobieństwem wskazują na możliwość wystąpienia określonych zdarzeń i procesów w zakładanym okresie prognozy, to nadal czynność przewidywania – predykcji przy wykorzystaniu określonych metod, technik i narzędzi badawczych pozostaje użytecznym sposobem postępowania w rozwiązywaniu poznawczych sytuacji problemowych w naukach o bezpieczeństwie.

Potrzeba prowadzenia badań i upowszechnianie uzyskanych wyników w naukach o bezpieczeństwie jest koniecznością, szczególnie w aspekcie ich praktycznego znaczenia dla bezpieczeństwa człowieka, społeczeństwa i państwa, ale również w wymiarze edukacyjnym, na co zwrócono już uwagę we wstępie. Zastosowanie i doskonalenie już istniejących metod: jakościowych, jakościowo-ilościowych i ilościowych w badaniach bezpieczeństwa przyczynić się może do zredukowania niepewności charakterystycznej dla środowiska bezpieczeństwa państwa, a także diagnozy złożoności zjawisk i procesów ujawniających się w jego otoczeniu, choć z pewnością nie wyeliminuje tych cech całkowicie.

Perspektywa edukacyjna

Każdy obywatel powinien mieć zdolność do co najmniej ogólnego rozumienia istoty funkcjonowania państwa, w tym również w kontekście zapewnienia bezpieczeństwa w wielu jego wymiarach. Jest to niezbędne do tego, żeby dostrzegać funkcję państwa jako gwaranta zrównoważonego rozwoju państwa i jego obywateli w różnych obszarach ich aktywności.

Podkreślić jednocześnie należy, że w teorii i praktyce bezpieczeństwa nie można jednak faworyzować aparatu państwowego jako kluczowego przedmiotu referencyjnego, bowiem jego rola jest służebna wobec

War on Terror”: Uncertainty and the Political Construction of Danger, „Security Dialogue”, December 2007, vol. 38, no. 4, s. 411-434.

¹⁴ T.R. Aleksandrowicz, *Kluczowe megatrendy w bezpieczeństwie...*, dz. cyt., s. 136-140.

jednostek i społeczeństwa¹⁵. Swego rodzaju referencyjnym podmiotem bezpieczeństwa są także Ci, których świadomość w zakresie rozumienia bezpieczeństwa i potrzeby jego prognozowania należy budować. Całe środowisko akademickie, naukowe powinno być zainteresowane kształceniem tych, którzy tu i teraz, ale także w tej nieodległej i dalszej rzeczywistości decydują lub decydować będą o kształcie działań podejmowanych na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa. Zdarza się, że są to działania determinowane wymogami stawianymi przez przełożonych czy innych, którzy w demokratycznym państwie mają mandat sprawowania władzy politycznej. Tak czy inaczej wspólnym mianownikiem racjonalnego rozumienia potrzeby prognozowania bezpieczeństwa i przygotowywania instytucji państwa do przyszłych wyzwań w wymiarze strategicznym jest edukacja. Najlepiej gdyby była ona oparta o ekspercką wiedzę i zastosowanie metod naukowych. Niezłym połączeniem wydaje się praca naukowa w obszarze bezpieczeństwa poprzedzona służbą w charakterze żołnierza, funkcjonariusza czy też w innych profesjach z obszaru „sprawiania” bezpieczeństwa. W naukach o bezpieczeństwie tkwi ogromny kapitał takich rozważnych i bardzo doświadczonych osób. Jednak podstawą racjonalnych działań w obszarze bezpieczeństwa jest nie tylko uprawianie nauki, ale równolegle także szeroko zakrojona edukacja – w szczególności na etapie studiów na kierunku bezpieczeństwo (publiczne, wewnętrzne, narodowe, państwa, międzynarodowe). To tam kształtuje się właściwa osnova dostrzegania istoty bezpieczeństwa. W trakcie kształcenia studenci zarówno cywilni, jak i funkcjonariusze Policji, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, strażacy, żołnierze i inni, często po wielu latach służby/pracy, odkrywają istotę rozumienia bezpieczeństwa. Zauważalne jest również, że doświadczenia zawodowe (tych zawodowo doświadczonych) jawnie determinują ich sposób postrzegania i rozumienia bezpieczeństwa, często ujawniając deficyty w tym zakresie. Bezpieczeństwo zatem „sprawiać się” powinno poprzez jego rozumienie na podstawie wystandaryzowanych podstaw, poprzez naukę, prowadzenie badań i rozwiązywanie specyficznych problemów.

Uruchomiono wiele kierunków studiów, które miały na celu edukację, ale także promowanie nowoczesnego sposobu myślenia o bezpieczeństwie. Studenci studiujący na kierunkach studiów kształcących w zakresie bezpieczeństwa państwa powinni nabyć rozumienie strategii bezpieczeństwa,

¹⁵ R. Wróblewski, *Bezpieczeństwo narodowe. Zintegrowane i zrównoważone*, Wyd. Naukowe UPH w Siedlcach, Siedlce 2019, s. 324.

w szczególności przez pryzmat organizacji, jaką jest państwo. Zdobyta wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne mogą jednak mieć także wymiar uniwersalny – pozwalający na wykorzystanie ich w odniesieniu do każdej innej organizacji¹⁶. Katalog potrzeb w tym zakresie, a także miejsc pracy dla absolwentów kierunku studiów bezpieczeństwo (publiczne, wewnętrzne, narodowe, państwa, międzynarodowe), to przecież pojemna sfera działalności gospodarczej. Wielowymiarowe zagrożenia niejako wymuszają podejmowanie coraz bardziej specjalistycznych działań zapobiegawczych i niwelujących ujawniane zagrożenia w zasadzie w odniesieniu do każdego podmiotu.

Zakładane efekty uczenia się określone dla zajęć z przedmiotu „Metodologia bezpieczeństwa” realizowanych w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie uwzględniają m.in.:

- w zakresie wiedzy: posiadanie wiedzy o najważniejszych kategoriach i doktrynach ontologicznych; umiejętność określania zależności między metodologią, ontologią, epistemologią i aksjologią oraz wynikające z tych zależności rygory i konsekwencje w badaniach naukowych; posiadanie pogłębionej wiedzy o granicach i możliwościach stosowania metodologii badań bezpieczeństwa do rozwiązywania problemów skutecznego działania instytucji i organów państwa odpowiedzialnego za bezpieczeństwo; znajomość podstaw stosowania metod, technik i narzędzi badawczych wykorzystywanych w ramach procesów analitycznych, planistycznych oraz implementacyjnych związanych z funkcjonowaniem państwa i jego instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo; znajomość stanu i zakresu praktycznych rozwiązań metodologicznych wykorzystywanych na użytek tworzenia strategii i systemów bezpieczeństwa państwa;
- w zakresie umiejętności: identyfikacja i formułowanie problemów badawczych związanych z funkcjonowaniem państwa i jego instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo; umiejętność praktycznego posługiwania się konkretnymi metodami, technikami i narzędziami badawczymi w odniesieniu do rozwiązywania praktycznych problemów bezpieczeństwa państwa;

¹⁶ Zob. G. Gierszewska, M. Romanowska, *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009; L.J. Krzyżanowski, *O podstawach kierowania organizacjami inaczej: paradygmaty, modele, metafory, filozofia, metodologia, dylematy, trendy*, PWN, Warszawa 1999.

- w zakresie kompetencji społecznych: przygotowanie do pełnienia funkcji organizatora i lidera badań w dziedzinie bezpieczeństwa na stanowiskach wykonawczych w strukturach bezpieczeństwa wewnętrznego państwa; posiadanie świadomości wagi i znaczenia metodologii bezpieczeństwa jako narzędzia poprawności i racjonalności decyzji i działań podejmowanych przez instytucje i struktury odpowiedzialne za bezpieczeństwo; posiadanie umiejętności dokonywania wyboru, podejmowania decyzji i proponowania pożądanych z punktu widzenia efektywności rozwiązań praktycznych wynikających z przeprowadzonych badań.

Być może warto, aby kształcenie na studiach z zakresu bezpieczeństwa (w jego zasadniczej części) zostało poddane swego rodzaju standaryzacji. Można z tym pomysłem polemizować, ale warto się nad nim poważnie zastanowić. Być może jednolity standard rozumienia i uczenia bezpieczeństwa powinien być wypracowany przez środowisko akademickie i pragmatyków zaangażowanych w nauczanie tak, aby był przyjazny i przystępny zarówno na etapie edukacji, jak i na stanowiskach służby/pracy absolwentów tego kierunku studiów. W ocenie autorów niniejszego opracowania należałoby nadać temu kształceniu taką formułę, która pozwalałaby podstawy myślenia o bezpieczeństwie praktycznie przekładać na podejmowane na różnych szczeblach państwowej administracji decyzje i działania.

W tym kontekście podkreślić należy, że w badaniach nad bezpieczeństwem *sensu largo* i stosownie do rozwiązywanych problemów, oprócz klasycznych metod teoretycznych i empirycznych, z powodzeniem wykorzystać można również elementy statystyki¹⁷, a także metody badań typu *foresight*¹⁸, które poprzez przewidywanie, monitorowanie i prognozowanie umożliwiają aktywne budowanie obrazu przyszłości¹⁹, w tym bezpieczeństwa. Piotr Daniluk rozróżnia następujące metody użyteczne w badaniach bezpieczeństwa

¹⁷ M. Mróz, S. Sirko, *Elementy statystyki w badaniach naukowych*, [w:] *Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki stosowane w pracach magisterskich i doktorskich*, AON, Warszawa 2006, s. 62-82.

¹⁸ P. Daniluk, *Badania typu foresight a analiza strategiczna*, [w:] A. Nowakowska-Krystman, W. Zubrzycki, P. Daniluk, E. Mazur-Cieślak (red.), *Terroryzm w ujęciu analiz strategicznych*, Difin, Warszawa 2015, s. 25-30.

¹⁹ L.J. Jasiński, *Myślenie perspektywiczne. Uwarunkowania badania przyszłości typu foresight*, Instytut Nauk Ekonomicznych PAN, Warszawa 2007, s. 11-12.

państwa, nawiązując tym samym do metod wykorzystywanych w ekonomii i finansach oraz w naukach o zarządzaniu i jakości²⁰:

- metody analizy otoczenia ogólnego:
 - metody jakościowe: metoda PEST, metody scenariuszowe stanów otoczenia państwa, metoda ETOP;
 - metody ilościowe: analiza szeregów czasowych, analiza luki strategicznej;
- metody analizy otoczenia celowego:
 - metody jakościowe: badanie profilu sektora, badanie pięciu sił w sektorze, metody portfelowe;
 - metody ilościowe: analiza strategicznej luki sektorowej, analiza krzywej doświadczenia, analiza cyklu życia sektora;
- metody analizy potencjału podmiotu:
 - metody jakościowe: analiza kluczowych czynników sukcesu, bilans podmiotu;
 - metody ilościowe: analiza ekonomiczna, analiza finansowa, analiza wskaźnikowa;
- metody zintegrowane:
 - metody jakościowe: analiza SWOT, analiza TOWS, analiza SPACE;
 - metody ilościowe: zintegrowane metody prognozowania gospodarczego²¹.

Zróznicowany katalog metod, technik i narzędzi badawczych, które w opinii autorów z powodzeniem wykorzystać można w naukach o bezpieczeństwie wskazano również w publikacji *Prognozowanie kryminologiczne w wymiarze społecznym. Tom 1 i 2*²².

Praktyczne nauczanie metodologii bezpieczeństwa może być również oparte o Strategiczny Przegląd Bezpieczeństwa Narodowego RP²³

²⁰ Zob. szerzej: G. Gierszewska, M. Romanowska, *Analiza strategiczna...*, dz. cyt.

²¹ P. Daniluk, *Wyzwania i zagrożenia XXI wieku. Wybrane metody badań*, [w:] *Metodologia badań bezpieczeństwa narodowego. Tom IV*, P. Sienkiewicz, M. Marszałek, H. Świeboda (red.), AON, Warszawa 2012, s. 145; a także P. Daniluk, *Bezpieczeństwo i zarządzanie. Analiza strategiczna*, Difin, Warszawa 2015.

²² *Prognozowanie kryminologiczne w wymiarze społecznym. Tom 1. Metodologia. Analiza. Tendencje rozwojowe*, B. Hołyst (red.), PWN, Warszawa 2017; a także *Prognozowanie kryminologiczne w wymiarze społecznym. Tom 2. Modele prognostyczne. Przestępczość. Wiktymizacja. Profilaktyka*, B. Hołyst, N. Malec, Z.M. Wawrzyniak (red.), PWN, Warszawa 2018.

²³ Zob. Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, *Strategiczny Przegląd Bezpieczeństwa Narodowego RP. Główne wnioski i rekomendacje dla Polski*, Warszawa 2012.

wykorzystany na potrzeby opracowania Strategii Bezpieczeństwa Narodowego RP z 2014 r. Nauczanie metodologii bezpieczeństwa w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie w ostatnich 10 latach zostało oprzyrządowane starannie wypracowaną literaturą (zob. w szczególności wskazane publikacje Andrzeja Dawidczyka, Grażyny Gierszewskiej, Marii Romanowskiej, Tomasza Aleksandrowicza i in.). Standard kształcenia w ramach zajęć „Metodologia bezpieczeństwa” obejmuje następujący algorytm czynności podejmowanych przez studentów:

- 1) przeprowadzenie analizy strategicznej w celu identyfikacji i prognozowania zagrożeń i szans ujawniających się w środowisku bezpieczeństwa przy wykorzystaniu modelu otoczenia państwa składającego się z biosfery, technosfery, socjosfery (w tym subsfera polityczna, informacyjna, kulturowa, demograficzna i inne);
- 2) zidentyfikowanie trendów i wyzwań (zagrożeń i szans) dla bezpieczeństwa państwa – przy czym identyfikacja ta prowadzona jest ze świadomością przenikania się różnych procesów oraz wymiarów podmiotowych i przedmiotowych bezpieczeństwa;
- 3) operacjonalizacja zagrożeń i szans na zakładany okres prognozy poprzez ocenę potencjalnej siły wpływu zagrożeń i szans na stopień osiągania interesów narodowych oraz prawdopodobieństwa ich wystąpienia w zakładanym okresie prognozy (niezbędne jest tu duże doświadczenie „ekspertów” oraz zdolności analitycznego i futurystycznego myślenia);
- 4) uporządkowanie zbiorów zagrożeń i szans o określonych wartościach siły wpływu i prawdopodobieństwa wystąpienia umożliwia zarysowanie scenariuszy stanów otoczenia państwa w czterech wariantach (optymistycznym, pesymistycznym, realistycznym i niespodziankowym), które wykorzystywane są jako narzędzie testowania rozwiązań zawartych w koncepcjach działania;
- 5) określenie celów polityki bezpieczeństwa państwa przy wykorzystaniu zidentyfikowanych uprzednio zagrożeń i szans, stanowiących podstawę wyprowadzenia potrzeb narodowych i systemowych, a także interesów narodowych;
- 6) opracowanie koncepcji działania (opcji strategicznych) stosownie do zidentyfikowanych celów polityki bezpieczeństwa państwa, tj. wskazanie kompilacji narzędzi, środków, sposobów i zasobów pozostających

w dyspozycji państwa sprzyjających osiągnięciu założonych celów strategicznych;

- 7) weryfikacja (testowanie) koncepcji działania przez pryzmat treści scenariusza(y) opracowanych przez odrębne zespoły ekspertów i wybór opcji strategicznej;
- 8) projektowanie i/lub optymalizacja struktur wykonawczych służących realizacji celów zapisanych w koncepcji z uwzględnieniem iteracyjnego charakteru koncepcji działania (strategii) i struktury realizacyjnej.

Taka sekwencja badania problemów bezpieczeństwa państwa pozwala na kompleksowe odniesienie się do problematyki w kontekście identyfikacji, oceny i operacjonalizacji wyzwań (zagrożeń i szans), projektowania scenariuszy, identyfikowania potrzeb, interesów narodowych i celów polityki bezpieczeństwa państwa, a także budowy struktur realizacyjnych i dopasowywaniu ich do rozwiązań zaprojektowanych w wielowariantowych koncepcjach działań. Ten logiczny ciąg metodycznych działań jest w konsekwencji zasobem wiedzy, umiejętności i kompetencji w swojej istocie komplementarnym. Istotne jest, że tak zarysowany algorytm czynności może w różnych kompilacjach być wykorzystywany w procesie analizy strategicznej, projektowania celów, budowy koncepcji działania oraz projektowania struktur realizacyjnych w zasadzie w odniesieniu do każdego typu organizacji, co z punktu widzenia absolwenta studiów na kierunku bezpieczeństwo (publiczne, wewnętrzne, narodowe, państwa, międzynarodowe) jest wysoce pożądane.

Perspektywa pragmatyczna

Walorem praktycznym tego modelu/standardu kształcenia z zakresu metodologii bezpieczeństwa jest połączenie funkcji użytkowych edukacji na różnym poziomie struktur państwa (i nie tylko), począwszy od poziomu gminy, skończywszy na poziomie bezpieczeństwa państwa, w tym także w kontekście środowiska międzynarodowego. Oczywiście nabywanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w przedmiotowym zakresie uwzględnia także doświadczenia zawodowe studentów i ich wcześniejszą edukację. Przekazywana na studiach na kierunku bezpieczeństwo (publiczne, wewnętrzne, narodowe, państwa, międzynarodowe) wiedza musi być na tyle wystandaryzowana i praktyczna, aby każdy absolwent studiów (oczywiście „oprzyrządowany” w wiedzę umiejętności i kompetencje

wypracowywane także w ramach innych przedmiotów) potrafił ją wykorzystać na wielu stanowiskach pracy w administracji rządowej, samorządowej, gospodarce. Istotą kształcenia powinno więc być przede wszystkim skuteczne przekonanie studentów do wykorzystania nabytej wiedzy, umiejętności i kompetencji w podejmowanej działalności zawodowej.

Praktycznym problemem w procesie kształcenia okazuje się często przeformatowanie myślenia studenta z poziomu gminy, powiatu czy nawet województwa na poziom instytucji, jaką jest państwo. Ale zdarzają się także przypadki innego rodzaju, gdy osoby funkcjonujące na wysokich szczeblach administracji rządowej (w tym administracji specjalnej) nieadekwatnie do uwarunkowań postrzegają problemy bezpieczeństwa lokalnych społeczności. Stąd też postulaty standaryzacji kształcenia w tym obszarze (w określonym zakresie), a także systematyczna wymiana doświadczeń pomiędzy ośrodkami akademickimi wydają się być uzasadnione.

Wnioski

Wnioski z rozważań nad nauczaniem metodologii bezpieczeństwa i wykorzystaniem metod, technik i narzędzi badawczych w tym obszarze to wymiar przemysłów nad istotą potrzeby kształcenia w tym zakresie, tj. potrzebą budowania potencjału niezbędnego do podejmowania trafnych metodycznie, przemyślanych, właściwie zaprojektowanych i zorganizowanych działań na rzecz bezpieczeństwa państwa we wszystkich wymiarach. Działania te mogą (i powinni) podejmować w zasadzie tylko ci, którzy posiadają umiejętność rozumienia środowiska bezpieczeństwa, także przez pryzmat stosowania właściwych metod prognozowania.

W opinii autorów niniejszego opracowania metody prognozowania bezpieczeństwa powinny być elementem edukacji na studiach na kierunku bezpieczeństwo (państwa, narodowe, wewnętrzne, międzynarodowe), a umiejętność rozumienia i posługiwania się nimi powinna być kształcona w wymiarze uniwersalnym, pozwalającym na ich zastosowanie w procesie rozwiązywania złożonych problemów bezpieczeństwa państwa, ale również każdej innej organizacji.

Warto rozważyć wypracowanie standardu kształcenia (w pewnym zakresie) na studiach z zakresu bezpieczeństwa tak, aby sposób myślenia o bezpieczeństwie państwa był w istotnej części kategorią uniwersalną (opartą na dorobku nauk o bezpieczeństwie).

Wiedza, a także umiejętności i kompetencje społeczne określone w programach studiów na kierunku bezpieczeństwo powinny nadto odwoływać się do nauk takich jak ontologia, aksjologia, epistemologia czy metodologia ogólna, co sprzyjać będzie stosowaniu usystematyzowanego, obiektywnego i powtarzalnego sposobu poznawania rzeczywistości, szczególnie w warunkach dynamicznie zmieniającego się otoczenia, i wykorzystaniu wiedzy naukowej w realizowanej działalności zawodowej.

Bibliografia

- Aleksandrowicz T.R., *Kluczowe megatrendy w bezpieczeństwie państwa XXI wieku*, Difin, Warszawa 2020.
- Buzan B., Hansen L., *The Evolution of International Security Studies*, Cambridge University Press, Cambridge 2016.
- Buzan B., Waeber O., de Wilde J., *Security. A New Framework for Analysis*, Lynne Rienner Publishers, Londyn 1998.
- Collins A., *Contemporary Security Studies. 5th Edition*, Oxford University Press, Oxford 2019.
- Daniluk P., *Bezpieczeństwo i zarządzanie. Analiza strategiczna*, Difin, Warszawa 2015.
- Dawidczyk A., *Analiza strategiczna w dziedzinie bezpieczeństwa państwa. Wybrane metody*, Difin, Warszawa 2020.
- Dawidczyk A., *Bezpieczeństwo. Obronność. Wojskowość. Problemy planowania strategicznego*, Difin, Warszawa 2019.
- Dawidczyk A., Jurczak J., Łuka P., *Metody, techniki, narzędzia nauk o bezpieczeństwie*, Difin, Warszawa 2019.
- Dawidczyk A., *Nowe wyzwania, zagrożenia i szanse dla bezpieczeństwa Polski u progu XXI wieku*, Wydawnictwo AON, Warszawa 2001.
- Gierszewska G., Romanowska M., *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009.
- Jasiński L.J., *Myślenie perspektywiczne. Uwarunkowania badania przyszłości typu foresight*, Instytut Nauk Ekonomicznych PAN, Warszawa 2007.
- Krzyżanowski L.J., *O podstawach kierowania organizacjami inaczej: paradygmaty, modele, metafory, filozofia, metodologia, dylematy, trendy*, Warszawa 1999.
- Metodologia badań bezpieczeństwa narodowego. Tom IV*, Sienkiewicz P., Marszałek M., Świeboda H. (red.), AON, Warszawa 2012.
- Mróz M., Sirko S., *Elementy statystyki w badaniach naukowych*, [w:] *Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki stosowane w pracach magisterskich i doktorskich*, AON, Warszawa 2006.
- Nowakowska-Krystman A., Zubrzycki W., Daniluk P., Mazur-Cieślak E., *Terroryzm w ujęciu analiz strategicznych*, Difin, Warszawa 2015.

- Penc-Pietrzak I., *Planowanie strategiczne w nowoczesnej firmie*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010.
- Prognozowanie kryminologiczne w wymiarze społecznym. Tom 1. Metodologia. Analiza. Tendencje rozwojowe*, Hołyst B. (red.), PWN, Warszawa 2017.
- Prognozowanie kryminologiczne w wymiarze społecznym. Tom 2. Modele prognostyczne. Przestępczość. Wiktyimizacja. Profilaktyka*, Hołyst B., Malec N., Wawrzyniak Z.M. (red.), PWN, Warszawa 2018.
- Sienkiewicz P., 25 wykładów – wykład XVI. *Metodologiczne problem badania systemów bezpieczeństwa*, AON, Warszawa 2013.
- Ścibiorek Z., Wiśniewski B., Dawidczyk A., Kuc B., *Bezpieczeństwo wewnętrzne. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2017.
- Wróblewski R., *Bezpieczeństwo narodowe. Zintegrowane i zrównoważone*, Wyd. Naukowe UPH w Siedlcach, Siedlce 2019.
- Wróblewski R., *Wprowadzenie do nauk o bezpieczeństwie*, Wyd. Naukowe UPH w Siedlcach, Siedlce 2017.
- Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2014.
- Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2020.
- Strategiczny Przegląd Bezpieczeństwa Narodowego RP. Główne wnioski i rekomendacje dla Polski*, Warszawa 2012.
- Uchwała Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 28 stycznia 2011 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia dziedzin nauki i dziedzin sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (M.P. 2011 Nr 14, poz. 149).

Samorząd terytorialny w kształtowaniu bezpieczeństwa społecznego

Streszczenie: Dynamika zmian ekonomicznych, politycznych i społecznych powoduje, że ciągle pojawiają się nowe zagrożenia dla trwania i kreatywnego rozwoju podmiotów (państwowych oraz wspólnot ludzkich). Państwo pozostaje głównym podmiotem odpowiedzialnym za tworzenie podstaw bezpieczeństwa, przy czym istotne jest badanie sposobów i metod kształtowania bezpieczeństwa wspólnot lokalnych. W przyjętych rozwiązaniach ustrojowych istotną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa przypisano samorządowi terytorialnemu i instytucjom samorządowym. Kluczową kwestią jest sprawność i skuteczność funkcjonowania podmiotów samorządowych, bo od tego w znacznym stopniu zależy jakość życia obywateli. Ponadto ważnym obszarem pozostaje współpraca organów samorządu terytorialnego z podmiotami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo społeczne (podmioty przypisane m.in. do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego oraz Państwowego Ratownictwa Medycznego). W tekście poruszono kwestię kształtowania bezpieczeństwa społecznego na poziomie lokalnym z wykorzystaniem podejścia logistycznego. Poprawa skuteczności zapewnienia bezpieczeństwa społecznego jest możliwa przy wykorzystaniu metod logistycznych oraz filozofii logistyki społecznej ukierunkowanej na realizację celów społecznych, a w mniejszym stopniu kierującej się ekonomicznością celów. Jest to stosunkowo nowe podejście, stanowiące uzupełnienie tradycyjnie postrzeganej logistyki militarnej oraz logistyki biznesowej. Zwiększająca się nieustannie liczba zagrożeń o charakterze społecznym skłania do poszukiwania skutecznych metod niwelowania ich skutków oraz pomocy dla osób z różnych powodów wykluczonych bądź zmarginalizowanych. Ponadto administracja publiczna, która wykonuje ważne funkcje z zakresu administracji świadczącej, nieustannie musi doskonalić sposoby osiągania celów związanych z wypełnianiem swojej misji o charakterze publicznym.

Słowa kluczowe: *bezpieczeństwo społeczne, bezpieczeństwo społeczności lokalnych*

The role of a municipal government in forming social security

Summary: The dynamics of economic, political and social changes cause that new threats to the persistence and creative development of entities (public as well as human communities) constantly appear. The state remains the main entity that is responsible for creating the basics of security, while it is crucial to study the ways and methods of forming social security of local communities. In accepted structural solutions, the municipal government and local institutions have a significant role to play in ensuring security. The key issues are efficiency and effectiveness in the functioning of local entities because the quality of life of citizens depends on them. Furthermore, an important area is the cooperation of local governments with entities responsible for social security (the entities assigned, among others, to the National Headquarters of the State Fire Service of Poland and Emergency Medical Services). The text raises the issue of forming social

security on the local level by using the logistic approach. The improvement of effectiveness of the social security assurance is possible by using the logistics methods and the social logistics philosophy. It is focused on the achievement of social goals and, to a lesser extent, it is guided by the economy of goals. It is a relatively new approach that complements the traditional perception of military and business logistics. The constantly increasing number of social threats makes one look for effective methods of reducing their effects and helping people who are excluded or marginalised for various reasons. Moreover, the public administration, which is responsible for important functions in the field of servicing administration, constantly needs to improve the ways of achieving goals connected to fulfilling its mission of a public character.

Keywords: *social security, security of local communities*

Wstęp

Dynamika zmian ekonomicznych, politycznych i społecznych powoduje, że ciągle pojawiają się nowe zagrożenia dla trwania i kreatywnego rozwoju podmiotów (państwowych oraz wspólnot ludzkich). Państwo pozostaje głównym podmiotem odpowiedzialnym za tworzenie podstaw bezpieczeństwa, przy czym istotne jest badanie sposobów i metod kształtowania bezpieczeństwa wspólnot lokalnych. W przyjętych rozwiązaniach ustrojowych istotną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa przypisano samorządowi terytorialnemu i instytucjom samorządowym. W tekście poruszono kwestię kształtowania bezpieczeństwa społecznego na poziomie lokalnym z wykorzystaniem podejścia logistycznego. Poprawa skuteczności zapewnienia bezpieczeństwa społecznego jest możliwa przy wykorzystaniu metod logistycznych oraz filozofii logistyki społecznej ukierunkowanej głównie na realizację celów społecznych, a w mniejszym stopniu kierującej się ekonomicznością celów.

Bezpieczeństwo społeczne jako obszar badawczy bezpieczeństwa narodowego

Nowe myślenie o bezpieczeństwie wiązało się z zakończeniem zimnej wojny i opublikowaniem nowatorskiej pracy Barry'ego Buzana *Ludzie, państwa i strach*, prezentującej „zakres międzynarodowych studiów bezpieczeństwa w postzimnowojennym porządku”¹. B. Buzan analizuje rodzaje

¹ B. Buzan, *People, States and Fear: The National Security Problem in International Relations*, Wheatsheaf Books, Brighton 1983; wyd. drugie i popr.: *People, States and Fear: An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era*, Harvester Wheatsheaf, London 1991.

zagrożeń bezpieczeństwa i opisuje jego pięć obszernych sektorów: wojskowy, polityczny, społeczny, ekonomiczny i ekologiczny, czym popiera wielowarstwowe podejście do bezpieczeństwa zachowujące realistyczny paradygmat, ale ze znacznie rozszerzonym ujęciem natury bezpieczeństwa². B. Buzan opisuje bezpieczeństwo społeczne (ang. *societal security*) jako termin tożsamości: „Bezpieczeństwo społeczne dotyczy utrzymywania, w zadowalających warunkach rozwoju, tradycyjnych wzorców języka, kultury i tożsamości religijnej i narodowej oraz zwyczajów”³. Nacjonalizmy i naciski na ponowne wytyczenie granic mogą powodować napięcia w krajach, które posiadają ludność o różnym pochodzeniu etnicznym⁴. Bezpieczeństwo społeczne należy także do najtrudniejszych, najmniej uchwytnych i podlegających ujęciu w ramy pojęciowe rodzajów bezpieczeństwa. Wynika to chociażby z wieloznaczności, wielowymiarowości tego co społeczne⁵. Bezpieczeństwo społeczne jest również blisko związane z „bezpieczeństwem socjalnym”, które dotyczy zagrożeń o charakterze społecznym, wywołanych przez: analfabetyzm, dyskryminacje, choroby, ubóstwo, przestępczość, narkotyki czy terroryzm⁶. W polskich warunkach liczne definicje bezpieczeństwa społecznego akcentują kwestie socjalne, ekonomiczne, zwraca się w nich uwagę na rolę władz publicznych w kształtowaniu bezpieczeństwa społecznego⁷. Problematyka bezpieczeństwa społecznego znalazła swoje miejsce także w najnowszej Strategii Bezpieczeństwa Narodowego RP. W dokumencie tym akcentowana jest szczególnie rola rodziny, kwestia starzejącego się społeczeństwa w kontekście wyzwań demograficznych, a także potrzeba wzmocnienia więzi społecznych⁸.

² Z. Nowakowski, *Bezpieczeństwo narodowe – ewolucja pojęcia i zakresu*, [w:] *Bezpieczeństwo narodowe i zarządzanie kryzysowe w Polsce w XXI wieku – wyzwania i dylematy*, T. Jemioło, K. Rajchel (red.), Wyższa Szkoła Informatyki, Zarządzania i Administracji, Wydział Strategiczno-Obronny AON, Warszawa 2008.

³ B. Buzan, *People, States and Fear: The National Security Problem in International Relations*, dz. cyt., s. 19.

⁴ M.E. Brown, *Nationalism and Ethnic Conflict*, wyd. popr., The MIT Press, Cambridge 2001, s. 3-12.

⁵ S. Jarmoszko, W. Barszczewski, *Bezpieczeństwo społeczne w sytuacjach krytycznych*, UPH, Siedlce 2017, s. 57-61.

⁶ O. Waever, B. Buzan, M. Kelstrup, P. Lemaitre, *Identity, Migration and the New Security Agenda in Europe*, Centre for Peace and Conflict Research, Pinter Publishers, London 1993, s. 18-27.

⁷ *Bezpieczeństwo społeczne. Pojęcia. Uwarunkowania. Wyzwania*, A. Skrabacz, S. Sulowski (red.), Elipsa, Warszawa 2012, s. 35; M. Księżopolski, *Bezpieczeństwo socjalne*, [w:] *Leksykon polityki społecznej*, B. Rysz-Kowalczyk (red.), Aspra, Warszawa 2001, s. 21; J. Gierszewski, *Model bezpieczeństwa społecznego na tle teorii systemów*, „Colloquium” 2/2013, s. 70.

⁸ *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego RP_2020.pdf*, s. 31-32, bbn.gov.pl, 5.07.2021.

Osiągnięcie zadowalającego poziomu bezpieczeństwa społecznego wymaga zarówno działań o charakterze instytucjonalnym – instytucji państwowych, samorządowych i organizacji pozarządowych, jak też zaangażowania samych obywateli (społeczności lokalnych). Istotnym elementem bezpieczeństwa społecznego jest tworzenie warunków rozwojowych, poprzez możliwość aktywnego uczestniczenia w edukacji, kulturze, szeroko rozumianym życiu społecznym. Bezpieczeństwo społeczne odnosi się także do poczucia wspólnoty, tworzenia więzi społecznych opartych o zaufanie⁹. Bezpieczeństwo społeczne jest konstruktem złożonym, składa się z trzech komponentów (składowych):

- bezpieczeństwo socjalne (odnoszące się do minimalnych standardów socjalnych opisanych przez poziom minimalnych płac, dochodów, transferów – gwarantowanych w systemie prawa i wynikających z istoty demokratycznego państwa);
- bezpieczeństwo wspólnotowe (odnoszące się do obszaru doznań i emocji, mające charakter psychofizyczny, subiektywne doznanie jednostki bycia częścią większej wspólnoty, społeczeństwa. Poziom tego rodzaju bezpieczeństwa zależy od poziomu kapitału społecznego);
- bezpieczeństwo rozwojowe (odnoszące się do ogólnych warunków rozwoju obywatela w danym państwie, opisane przez szanse i możliwości rozwojowe, współcześnie zależy ono głównie od poziomu kapitału ludzkiego, warunków instytucjonalnych, poziomu decentralizacji państwa i upodmiotowienia obywatela w systemie prawnym).

Warunkiem koniecznym przeciwdziałania zagrożeniom społecznym jest znajomość zjawisk związanych z tymi zagrożeniami. Poziom i waga zagrożeń stanowią punkt wyjścia do tworzenia odpowiednich strategii działania, przygotowania właściwych rozwiązań formalnoprawnych, podziału zasobów finansowych na poszczególne obszary zagrożeń, tworzenia instytucji realizujących zadania prewencyjne, operacyjne i restrykcyjne¹⁰. „Myślenie

⁹ M. Leszczyński, *Bezpieczeństwo społeczne Polaków wobec wyzwań XXI w.*, Difin, Warszawa 2011, s. 58-59.

¹⁰ M. Lisiecki, *Metody i techniki zarządzania bezpieczeństwem społecznym*, [w:] *Zarządzanie bezpieczeństwem. Metody i techniki*, K. Raczkowski, Ł. Sułkowski (red.), Difin, Warszawa 2014, s. 165.

strategiczne nie może, co absolutnie oczywiste, obyć się bez myślenia twórczego, kreatywnego, następującego logicznie po myśleniu krytycznym”¹¹.

Tabela 1. Zakres bezpieczeństwa społecznego

BEZPIECZEŃSTWO SPOŁECZNE		
Bezpieczeństwo socjalne:	Bezpieczeństwo rozwojowe:	Bezpieczeństwo wspólnotowe:
gwarancje prawno-institutionalne (gwarancje publiczne minimalnych dochodów, transferów socjalnych)	kapitał ludzki (kwalifikacje, wiedza, umiejętności, ogólny stan zdrowia)	kapitał społeczny (zaufanie społeczne, zdolność do współpracy, pomocy, zdolność do tworzenia organizacji, aktywność obywatelska)

Źródło: M. Leszczyński, *Bezpieczeństwo społeczne Polaków wobec wyzwań XXI w.*, Difin, Warszawa 2011, s. 58.

Samorząd terytorialny w zapewnieniu bezpieczeństwa społecznego

Samorząd terytorialny zaspokaja potrzeby lokalne ludności, ale także wykonuje zadania publiczne niezastrzeżone przez Konstytucję lub ustawy dla organów innych władz publicznych. Samorząd w znaczeniu prawnym rozumiany jest jako wykonywanie zadań administracji publicznej w sposób zdecydowany i na własną odpowiedzialność przez odrębne w stosunku do państwa podmioty, które nie są w zakresie wykonywania swoich zadań poddane żadnej ingerencji państwowej¹².

Tabela 2. Czynniki konstytuujące samorząd lokalny jako dobro publiczne

Makrosfera państwowa	Mikrosfera lokalna
1. Ład instytucjonalno-prawny	1. Związki władzy lokalnej z mikrośrodowiskiem
2. Zaufanie społeczne	2. Zakres uprawnień decyzyjnych
3. Polityka gospodarcza	3. Sprawność władzy lokalnej
4. Dobra wspólne	4. Mobilność społeczności lokalnej
5. Zróżnicowanie dochodowe	5. Stosunek do dóbr lokalnych
6. Zdolność do kompromisu	6. Stosunek do innych
7. Zakres szarej strefy korupcji	

Źródło: J. Kleer, *Dobra publiczne: wczoraj – dziś – jutro*, PTE, Warszawa 2015, s. 142.

¹¹ S. Jarmoszko, *Technologie myślenia strategicznego*, Wyd. UPH w Siedlcach, Siedlce 2016, s. 108.

¹² B. Dolnicki, *Samorząd terytorialny*, Zakamycze, Kraków 2003, s. 15.

Samorząd terytorialny traktowany może być jako dobro publiczne o szczególnych cechach, odróżniających od domeny cech państwa jako aktora procesów politycznych.

Istotną kwestią z punktu widzenia logistyki jest organizacja struktur samorządowych. Podstawowym zadaniem władz samorządowych jest kreowanie warunków do należytego zaspokojenia potrzeb mieszkańców i zapewnienia im dostępu do usług publicznych o oczekiwanym poziomie jakości¹³. Dostarczanie usług publicznych należy do najistotniejszych form realizacji zadań publicznych, zaś pojęcie zadań publicznych jest najszerszym ujęciem zakresu państwa i administracji publicznej¹⁴. Dostarczanie usług publicznych jest domeną administracji świadczącej, w odróżnieniu od policji administracyjnej (pierwotnej funkcji przypisywanej administracji). Administracja świadcząca rozwijała się stopniowo, począwszy od XIX w., wraz z poszerzaniem funkcji państwa i tworzeniem podwalin współczesnego państwa dobrobytu. Tradycyjna administracja policyjna wypełnia funkcje związane z zapewnieniem bezpieczeństwa i porządku publicznego. Administracja świadcząca ma za zadanie dbanie o poprawę jakości życia obywateli i zaspokajanie ich potrzeb socjalno-bytowych.

Usługi publiczne charakteryzują się następującymi cechami¹⁵:

- odpowiedzialność państwa za ich zapewnienie obywatelom według danego standardu dostępności i jakości – standard wynika z regulacji prawnych,
- odpowiedzialność państwa za zapewnienie środków na finansowanie świadczenia usług na rzecz obywateli, co nie wyklucza współpłatności za usługę,
- dążenie do zapewnienia wszystkim obywatelom równego dostępu do usług, z czym wiąże się niekomercyjny charakter świadczenia usług publicznych. Celem państwa nie może być maksymalizacja wpływów budżetowych, ale szeroka dostępność do usług dla obywateli (zwłaszcza wykluczonych i o niskim statusie materialnym),

¹³ J. Szołtysek, A. Sadowski, M. Kalisiak-Mędralska, *Logistyka społeczna. Teoria i zastosowanie*, UŁ, Łódź 2016, s. 67.

¹⁴ D. Sześciło, *Współzarządzanie a usługi publiczne*, [w:] *Współzarządzanie publiczne*, S. Mazur (red.), Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, Warszawa 2015, s. 286.

¹⁵ Tamże, s. 287.

- ciągłość świadczenia, dostęp do usług publicznych powinien być gwarantowany w sposób nieprzerwany, niezależnie od bieżącej sytuacji rynkowej.

W procesie świadczenia usług społecznych kluczową rolę odgrywa infrastruktura społeczna. Jest to zespół instytucji wspomagających zaspokojenie, w sposób zorganizowany potrzeb społeczności lokalnych w określonej lokalizacji (obiekty szpitalne, szkoły, komendy, muzea, teatry) – tworzą system infrastruktury społecznej (zob. tabela 3). Obiekty te stanowią istotne elementy procesu logistycznego, w wyniku którego klient (mieszkaniec danej jednostki terytorialnej) ma mieć dostarczony produkt (usługę) o wysokich walorach użytkowych i jakościowych w możliwie krótkim czasie.

Tabela 3. Ujęcia infrastruktury społecznej

Ujęcie	Charakterystyka
Pierwsze	Jednostki organizacyjne, wspomagające świadczenie określonych usług społecznych (szkoły, biblioteki, domy kultury, ośrodki zdrowia, domy opieki społecznej)
Drugie	Określona, mająca specjalne cechy działalność, podejmowana w ramach realizacji ustalonych celów (np. działalność edukacyjna, kulturalna).
Trzecie	Osoby zatrudnione w instytucjach, wchodzących w skład infrastruktury technicznej, posiadające właściwe umiejętności, wiedzę, doświadczenie i kompetencje, umożliwiające realizację wskazanych zadań i funkcji.

Źródło: J. Szołtysek, A. Sadowski, M. Kalisiak-Mędralska, *Logistyka społeczna. Teoria i zastosowanie*, UŁ, Łódź 2016, s. 82.

Obowiązki samorządu terytorialnego w zakresie spraw społecznych

Do zakresu obowiązków samorządu powiatowego z obszaru polityki społecznej należą zadania publiczne o charakterze ponadgminnym w zakresie¹⁶: edukacji publicznej, pomocy społecznej, polityki prorodzinnej, wspierania osób niepełnosprawnych, porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli, ochrony przeciwpożarowej, przeciwpowodziowej i zapobieganie innym nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi i środowiska, współpraca z organizacjami pozarządowymi. Zakres zadań powiatu w obszarze tworzenia podstaw bezpieczeństwa społecznego jest bardzo

¹⁶ A. Durasiewicz, *Sieci wsparcia dla radomskich rodzin*, [w:] *Lokalne sieci wsparcia*, M. Gagacka, K. Głąbicka (red.), Politechnika Radomska, Radom 2010, s. 355-358.

szeroki i obejmuje m.in.¹⁷ opracowanie i realizację powiatowej strategii rozwiązywania problemów społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem wsparcia osób niepełnosprawnych, pomocy społecznej, których celem jest integracja osób i rodzin z grup szczególnego ryzyka – po konsultacji z właściwymi terytorialnie gminami, prowadzenie specjalistycznego poradnictwa, organizowanie opieki w rodzinach zastępczych, udzielanie pomocy pieniężnej na częściowe pokrycie kosztów utrzymania umieszczonych w nich dzieci oraz wypłacanie wynagrodzenia z tytułu pozostawania w gotowości przyjęcia dziecka albo świadczonej opieki i wychowania niespokrewnionym z dzieckiem zawodowym rodzinom zastępczym; zapewnienie opieki i wychowania dzieciom całkowicie lub częściowo pozbawionym opieki rodziców, w szczególności przez organizowanie i prowadzenie ośrodków adopcyjno-opiekuńczych, placówek opiekuńczo-wychowawczych, dla dzieci i młodzieży, w tym placówek wsparcia dziennego o zasięgu ponadgminnym; a także tworzenie i wdrażanie programów pomocy dziecku i rodzinie, pokrywanie kosztów utrzymania dzieci z terenu powiatu, umieszczonych w placówkach opiekuńczo-wychowawczych i w rodzinach zastępczych, również na terenie innego powiatu, przyznawanie pomocy materialnej na usamodzielnienie oraz kontynuowanie nauki osobom opuszczającym placówki opiekuńczo-wychowawcze typu rodzinnego i socjalizacyjnego; domy pomocy społecznej dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych intelektualnie, domy dla matek z małoletnimi dziećmi i kobiet w ciąży, rodziny zastępcze oraz schroniska dla nieletnich, zakłady poprawcze, specjalne ośrodki szkolno-wychowawcze lub młodzieżowe ośrodki wychowawcze.

Dalsze zadania powiatu to także pomoc w integracji ze środowiskiem osób mających trudności w przystosowaniu się do życia, młodzieży opuszczającej placówki opiekuńczo-wychowawcze typu rodzinnego i socjalizacyjnego, prowadzenie domów pomocy społecznej dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnej intelektualnie, domów dla matek z małoletnimi dziećmi i kobiet w ciąży, troska o rodziny zastępcze oraz schroniska dla nieletnich, zakłady poprawcze, specjalne ośrodki szkolno-wychowawcze lub młodzieżowe ośrodki wychowawcze, mające braki w przystosowaniu się, pomoc osobom mającym trudności w integracji ze środowiskiem, które otrzymały status uchodźcy, pomoc osobom mającym trudności w przystosowaniu się do życia po zwolnieniu z zakładu karnego, prowadzenie i rozwój infrastruktury domów

¹⁷ Ustawa z 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz.U. 2008 nr 115, poz. 728).

pomocy społecznej o zasięgu ponadgminnym oraz umieszczanie w nich skierowanych osób, prowadzenie mieszkań chronionych dla osób z terenu więcej niż jednej gminy oraz powiatowych ośrodków wsparcia, w tym domów dla matek z małoletnimi dziećmi i kobiet w ciąży, z wyłączeniem środowiskowych domów samopomocy i innych ośrodków wsparcia dla osób z zaburzeniami psychicznymi, prowadzenie ośrodków interwencji kryzysowej, udzielanie informacji o prawach i uprawnieniach, szkolenie i doskonalenie zawodowe kadr pomocy społecznej z terenu powiatu, doradztwo metodyczne dla kierowników i pracowników jednostek organizacyjnych pomocy społecznej z terenu powiatu, podejmowanie innych działań wynikających z rozeznaczonych potrzeb, w tym tworzenie i realizacja programów osłonowych, sporządzanie sprawozdawczości oraz przekazywanie jej właściwemu wojewodzie, utworzenie i utrzymanie powiatowego centrum pomocy rodzinie, w tym zapewnienie środków na wynagrodzenia pracowników.

Do katalogu zadań własnych gminy w obszarze kształtowania bezpieczeństwa społecznego należy także¹⁸: opracowanie i realizacja gminnej strategii rozwiązywania problemów społecznych ze szczególnym uwzględnieniem programów pomocy społecznej, profilaktyki i rozwiązywania problemów alkoholowych i innych, których celem jest integracja osób i rodzin z grup szczególnego ryzyka, sporządzenie bilansu potrzeb gminy w zakresie pomocy społecznej, udzielanie schronienia, zapewnienie posiłku oraz niezbędnego ubrania osobom tego pozbawionym, przyznawanie i wypłacanie zasiłków okresowych. W dalszej części ustawodawca zadania te określił jako: przyznawanie i wypłacanie zasiłków celowych, przyznawanie i wypłacanie zasiłków celowych na pokrycie wydatków powstałych w wyniku zdarzenia losowego, przyznawanie i wypłacanie zasiłków celowych na pokrycie wydatków na świadczenia zdrowotne osobom bezdomnym oraz innym osobom niemającym dochodu i możliwości uzyskania, świadczenia na podstawie przepisów o powszechnym ubezpieczeniu w NFZ, przyznawanie zasiłków celowych w formie biletu kredytowego, opłacanie składek na ubezpieczenie emerytalne i rentowe za osobę, która zrezygnuje z zatrudnienia w związku z koniecznością sprawowania opieki nad długotrwale lub ciężko chorym członkiem rodziny oraz wspólnie niezamieszkującą matką, ojcem lub rodzeństwem; realizowanie pracy socjalnej, poprzez organizowanie

¹⁸ Ustawa z 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz.U. 2008 nr 115, poz. 728).

usług opiekuńczych, w tym specjalistycznych usług opiekuńczych dla osób z zaburzeniami psychicznymi, prowadzenie i zapewnienie miejsc w placówkach opiekuńczo-wychowawczych wsparcia dziennego lub mieszkaniach chronionych. Ponadto, gmina zobligowana jest do innych działań w sferze zapewnienia bezpieczeństwa społecznego, jak: tworzenie gminnego systemu profilaktyki i opieki nad dzieckiem i rodziną, dożywianie dzieci, sprawowanie pogrzebu, w tym osobom bezdomnym, kierowanie do domu pomocy społecznej i ponoszenie odpłatności za pobyt mieszkańca gminy w tym domu, sporządzanie sprawozdawczości oraz przekazywanie jej właściwemu wojewodzie, utworzenie i utrzymanie ośrodka pomocy społecznej, w tym zapewnienie środków na wynagrodzenia pracowników. Zadania zlecone z zakresu kształtowania bezpieczeństwa społecznego obejmują zaś: przyznawanie i wypłacanie zasiłków stałych, opłacanie składek na ubezpieczenie zdrowotne określone w przepisach o powszechnym ubezpieczeniu zdrowotnym, organizowanie i świadczenie specjalistycznych usług opiekuńczych w miejscu zamieszkania dla osób z zaburzeniami psychicznymi, przyznawanie i wypłacanie zasiłków celowych na pokrycie wydatków związanych z kłeską żywiołową lub ekologiczną, prowadzenie i rozwój infrastruktury środowiskowych domów samopomocy dla osób z zaburzeniami psychicznymi, realizacja zadań wynikających z rządowych programów pomocy społecznej, mających na celu ochronę poziomu życia osób, rodzin i grup społecznych oraz rozwój specjalistycznego wsparcia.

Pomoc dla mieszkańców ma charakter zinstytucjonalizowany, a świadczeniem pomocy zajmują się Ośrodki Pomocy Społecznej i Powiatowe (Miejskie) Centra Pomocy Rodzinie, które są jednostkami organizacyjnymi realizującymi zadania własne oraz zlecone przez administrację rządową, które dotyczą pomocy społecznej i rehabilitacji społecznej mającej na celu poprawę funkcjonowania rodziny, zapobieganie i przeciwdziałanie sytuacjom kryzysowym i dysfunkcjonalności rodzin¹⁹.

Celem działań podejmowanych o obszarze wsparcia i pomocy społecznej jest osiągnięcie założonego celu – wydobyć jednostki i rodziny z krytycznej sytuacji życiowej. Skuteczność tych działań zdeterminowana jest nie tylko zasobami finansowymi, ale także sprawną organizacją pomocy w ramach dobrze zaprojektowanego systemu. Stworzenie takiego systemu

¹⁹ B. Jóźwiak, *Zadania samorządu terytorialnego w rozwiązywaniu podstawowych kwestii społecznych*, [w:] *Bezpieczeństwo społeczne. Pojęcia. Uwarunkowania. Wyzwania*, A. Skrabacz, S. Sulowski (red.), Elipsa, Warszawa 2012, s. 76-98.

musi uwzględniać wielopłaszczyznowość i wielopodmiotowość. Poza jednostkami w ramach struktur samorządowych w system włączone są organizacje pozarządowe, religijne, podmioty komercyjne.

Logistyczne podejście do bezpieczeństwa społecznego

Zapewnienie bezpieczeństwa społecznego wymaga szeregu zorganizowanych działań w oparciu o dostępne zasoby. Szczególnie istotne jest to w sytuacjach nadzwyczajnych oraz sytuacjach kryzysowych, kiedy mamy do czynienia z przerwaniem normalnego funkcjonowania świadczenia usług publicznych oraz realnym zagrożeniem życia i zdrowia ludzi. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego* definiuje sytuację kryzysową jako stan narastającej destabilizacji, niepewności i napięcia społecznego, zagrażający w szczególności integralności terytorialnej, życiu, zdrowiu, mieniu, dziedzictwu kulturowemu, środowisku lub infrastrukturze krytycznej, który został spowodowany zdarzeniem o charakterze terrorystycznym, charakteryzujący się możliwością utraty kontroli nad przebiegiem wydarzeń albo eskalacją zagrożenia²⁰. Logistyczne podejście do zapewnienia bezpieczeństwa społecznego akcentuje kwestie skuteczności, w mniejszym stopniu zaś ekonomiczności działań. W sytuacjach kryzysowych zarządzanie logistyką powinno uwzględniać takie elementy jak²¹:

- ratowanie zdrowia i życia poszkodowanych,
- presję czasu,
- zakłócenia w systemach łączności i przekazywania informacji,
- nieprzewidywane zdarzenia,
- zaangażowanie środków masowego przekazu,
- negatywny stosunek opinii publicznej,
- zewnętrzną interwencję w tok zdarzeń i działań,
- nieplanowane zadania wynikające z ustaw: o stanie wyjątkowym, o stanie klęski żywiołowej, o stanie wojny,
- ograniczone siły i środki.

Do ratowania życia i zdrowia ludzi wykorzystywane są zasoby dwóch systemów ratowniczych w Polsce. Jest to Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (KSRG) oraz Państwowe Ratownictwo Medyczne (PRM). Celem

²⁰ *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON, Warszawa 2008.

²¹ A. Szymonik, *Logistyka w bezpieczeństwie*, Difin, Warszawa 2011, s. 48.

działania Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego jest ochrona życia, zdrowia, mienia lub środowiska poprzez²²:

- walkę z pożarami,
- walkę z klęskami żywiołowymi,
- ratownictwo techniczne,
- ratownictwo chemiczne,
- ratownictwo ekologiczne,
- ratownictwo medyczne przedlekarskie.

System Państwowego Ratownictwa Medycznego funkcjonuje w ramach systemu bezpieczeństwa cywilnego państwa oraz systemu ochrony zdrowia. Podstawowym celem tego systemu jest zapewnienie sprawnego, skutecznego i efektywnego podejmowania medycznych działań ratowniczych wobec każdej osoby znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia życia lub zdrowia. Jednostkami systemu ratownictwa medycznego są: szpitalne oddziały ratunkowe, zespoły ratownictwa medycznego, w tym lotnicze zespoły ratownictwa medycznego, na których świadczenia z dysponentami jednostek zawarto umowy o udzielenie świadczeń opieki zdrowotnej oraz umowy na wykonywanie medycznych czynności ratunkowych. „Sprawne i skuteczne funkcjonowanie systemu ratownictwa jest możliwe, jeżeli zostanie zorganizowany system logistyczny ratownictwa, który będzie uporządkowanym zbiorem złożonym z organów kierowania oraz jednostek i urządzeń logistycznych sprzężonych relacjami, przeznaczony do realizacji dostaw i świadczenia usług dla wszystkich jednostek tego systemu (wraz z potrzebującymi pomocy)”²³.

W ostatnich latach w literaturze przedmiotu z zakresu logistyki pojawiła się próba zdefiniowania logistyki społecznej jako nowego obszaru logistyki ukierunkowanej na realizację celów społecznych. Przedmiotem badań logistyki społecznej w sensie ogólnym jest wzajemne oddziaływanie przepływów materialnych i informacyjnych, istotnych ze względu na realizację potrzeb społecznych. Formalnym przedmiotem badań logistyki społecznej jest stopień zaspokojenia zgłaszanych potrzeb społecznych, realizowany poprzez logistyczne zarządzanie przepływami, oceniany szczególnie w percepcji jakości życia. Celem logistyki społecznej jest zapewnienie dostępności dóbr materialnych oraz dostępności do miejsc, co ma gwarantować

²² Tamże, s. 154.

²³ Tamże.

spełnienie oczekiwań społecznych w zakresie realizacji społecznie istotnych, ważnych procesów²⁴.

Tabela 4. Cechy związane z procesem zarządczym w czystych zastosowaniach logistyki

Cecha	Logistyka biznesu	Logistyka społeczna	Logistyka militarna
Dominująca przesłanka podejmowanych decyzji	O charakterze ekonomicznym	O charakterze humanistycznym	O charakterze organizacyjnym
Priorytet działań	Zysk	Jakość życia	Bezpieczeństwo
Zasady naczelne	Ekonomiczność i korzystność	Skuteczność i korzystność	Skuteczność
Przedmiot	Przepływy materialne (osobowe i rzeczowe) oraz towarzyszące informacje		
Cel	Nadanie walorów czasoprzestrzennych (i uzupełniających) przedmiotom przepływu		

Źródło: P. Kołodziejczyk, J. Szoltysek, *Epistemologia logistyki społecznej*, „Przegląd Organizacji” 2009, nr 4, s. 44.

Logistyka w swoim rozwoju ewoluuje w kierunku projektów istotnych społecznie, tzn. takich, które wynikają z potrzeb społeczeństwa i zapewniają jego prawidłowe funkcjonowanie nie dzięki swojemu dojrzewaniu jako dyscyplina wiedzy, lecz nadążając za zmieniającymi się potrzebami społecznymi. Do tych nowych zastosowań należą takie obszary jak: system ochrony zdrowia, pomoc społeczna, akcje humanitarne, organizacja wyborów. Podejście logistyczne ułatwia zatem zapewnienie bezpieczeństwa społecznego dla obywateli, doprowadza do poprawy jakości życia obywateli poprzez²⁵:

- poprawę stanu zdrowia obywateli,
- ratowanie zagrożonego życia,
- zapewnienie bezpieczeństwa publicznego w przestrzeni publicznej,
- zapewnienie realizacji zadań wynikających z zasad samorządności i demokracji i równości,
- dążenie do eliminowania wykluczenia społecznego, związanego z mobilnością obywateli.

²⁴ J. Szoltysek, A. Sadowski, M. Kalisiak-Mędralska, *Logistyka społeczna. Teoria i zastosowanie*, UŁ, Łódź 2016, s. 42.

²⁵ Tamże, s. 46.

Zakończenie

W rozdziale dokonano charakterystyki bezpieczeństwa społecznego, w tym ewolucję w badaniach bezpieczeństwa narodowego oraz zwiększania się roli czynników pozamilitarnych w projektowaniu systemów bezpieczeństwa. Szczególne miejsce w zapewnieniu bezpieczeństwa społecznego przypisano instytucjom samorządowym, ponieważ skuteczne zapewnienie bezpieczeństwa dla ludności odbywa się na różnych szczeblach organizacji państwa. W kontekście pojawiających się różnych sytuacji kryzysowych istotna jest skuteczność i pewność dostarczenia odpowiednich usług dla ludności dotkniętej skutkami zdarzeń nadzwyczajnych. W tym celu wysoką zasadność ma podejście logistyczne, które współcześnie zyskuje na znaczeniu i popularności nie tylko w odniesieniu do obszaru militarnego (ujęcie tradycyjne) czy gospodarczego, ale także do obszaru społecznego, w tym dostarczania usług publicznych.

Bibliografia

- Bezpieczeństwo społeczne. Pojęcia. Uwarunkowania. Wyzwania*, Skrabacz A., Sulowski S. (red.), Warszawa 2012.
- Brown M.E., *Nationalism and Ethnic Conflict*, wyd. popr., The MIT Press, Cambridge 2001.
- Buzan B., *People, States and Fear: The National Security Problem in International Relations*, Wheatsheaf Books, Brighton 1983; wyd. drugie i popr.: *People, States and Fear: An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era*, Harvester Wheatsheaf, London 1991.
- Dolnicki B., *Samorząd terytorialny*, Zakamycze, Kraków 2003.
- Durasiewicz A., *Sieci wsparcia dla radomskich rodzin*, [w:] *Lokalne sieci wsparcia*, M. Gagacka, K. Głębicka (red.), Wydawnictwo Politechniki Radomskiej im. K. Pułaskiego, Radom 2010.
- Gierszewski J., *Model bezpieczeństwa społecznego na tle teorii systemów*, „Colloquium” 2/2013.
- Jarmoszko S., Barszczewski W., *Bezpieczeństwo społeczne w sytuacjach krytycznych*, UPH, Siedlce 2017.
- Jarmoszko S., *Technologie myślenia strategicznego*, UPH, Siedlce 2016.
- Jóźwiak B., *Zadania samorządu terytorialnego w rozwiązywaniu podstawowych kwestii społecznych*, [w:] *Bezpieczeństwo społeczne. Pojęcia. Uwarunkowania. Wyzwania*, A. Skrabacz, S. Sulowski (red.), Elipsa, Warszawa 2012.
- Kleer J., *Dobra publiczne: wczoraj – dziś – jutro*, PTE, Warszawa 2015.
- Kołodziejczyk P., Sołtysek J., *Epistemologia logistyki społecznej*, „Przegląd Organizacji” 2009, nr 4.
- Księżopolski M., *Bezpieczeństwo socjalne*, [w:] *Leksykon polityki społecznej*, B. Rysz-Kowalczyk (red.), Warszawa 2001.

- Leszczyński M., *Bezpieczeństwo społeczne Polaków wobec wyzwań XXI w.*, Difin, Warszawa 2011.
- Lisiecki M., *Metody i techniki zarządzania bezpieczeństwem społecznym*, [w:] *Zarządzanie bezpieczeństwem. Metody i techniki*, K. Raczkowski, Ł. Sułkowski. (red.), Difin, Warszawa 2014.
- Nowakowski Z., *Bezpieczeństwo narodowe – ewolucja pojęcia i zakresu*, Warszawa 2007.
- Pokój w teorii i praktyce stosunków międzynarodowych*, J. Kukułka (red.), UW, Warszawa 1991.
- Security Agenda in Europe*, Centre for Peace and Conflict Research, Pinter Publishers, London 1993.
- Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON, Warszawa 2008.
- Strategia Bezpieczeństwa Narodowego_RP_2020.pdf (bnn.gov.pl)
- Sześciło D., *Współzarządzanie a usługi publiczne*, [w:] *Współzarządzanie publiczne*, S. Mazur (red.), Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2015.
- Szołtysek J., Sadowski A., Kalisiak-Mędralska M., *Logistyka społeczna. Teoria i zastosowanie*, UŁ, Łódź 2016.
- Szymonik A., *Logistyka w bezpieczeństwie*, Difin, Warszawa 2011.
- Tabor M., *Badania pokoju w Polsce*, [w:] *Pokój w teorii i praktyce stosunków międzynarodowych*, J. Kukułka (red.), WUW, Warszawa 1991.
- Ustawa z 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz.U. 2008 nr 115, poz. 728).
- Vasquez J.A., *The Power of Power Politics: A Critique*, Frances Pinter, London 1983.
- Waever O., Buzan B., Kelstmp M., Lemataire P., *Identity, Migration and the New Security Agenda in Europe*, Centre for Peace and Conflict Research, Pinter Publishers, London 1993.

Cyberprzestrzenne uwarunkowania procesu podejmowania decyzji

Streszczenie: W dzisiejszym świecie informacja jest niezbędnym komponentem działalności każdego człowieka. Jej znaczenie jest szczególnie doceniane w różnorodnych systemach bezpieczeństwa państwa, których skuteczność działania zależy między innymi od umiejętności decydentów w zakresie rozwiązywania problemów decyzyjnych, a także ilości oraz jakości posiadanych informacji. Funkcjonowanie człowieka w społeczeństwie informacyjnym sprawiło, że gromadzenie, przechowywanie oraz wykorzystywanie informacji stało się codziennością, a równocześnie integralną działalnością życia społecznego. Wymienione okoliczności spowodowały popularyzację praktycznego wykorzystania technologii informacyjnej, stwarzającej doskonałe warunki do komunikacji w szeroko rozumianym środowisku cyberprzestrzennym. W jego obszarze wykształciły się nowe formy relacji społecznych, współdziałania, ale również zagrożeń, determinujących proces podejmowanych decyzji. W obecnych czasach, zdominowanych przez coraz większe zapotrzebowanie na informację, problem jej ochrony przed niepożądanym pozyskaniem (ujawnieniem) stał się wyzwaniem dla wielu środowisk naukowych. Taki stan rzeczy wymusił podjęcie szeregu działań w celu zagwarantowania bezpieczeństwa użytecznej informacji, odznaczającej się dokładnością, jednoznacznością, kompletnością oraz autentycznością. Szczególne zapotrzebowanie na tak rozumianą informację obserwuje się w trakcie rozwiązywania złożonych problemów decyzyjnych (trudno przewidywalnych bądź o strukturze dotąd niespotykanej). We współczesnym świecie występują w różnorodnych obszarach naszego funkcjonowania problemy, których cechą znaną jest wysoka nieokreśloność, spowodowana ograniczonym dostępem do informacji. Wobec tego nasuwa się pytanie: jakie można zastosować metody, których wdrożenie sprzyjałoby rozwiązywaniu problemów decyzyjnych, np. w okresie deficytu informacyjnego?

Słowa kluczowe: *cyberprzestrzeń, cyberzagrożenia, społeczeństwo informacyjne, problemy złożone, proces podejmowania decyzji*

Cyberspace determinants of the decision-making process

Summary: In today's world, information is an indispensable component of every human activity. Its significance is especially appreciated in various state security systems, the effectiveness of which depends, inter alia, on the decision-makers' skills in solving decision-making problems, as well as the quantity and quality of information held. The functioning of man in the information society made the gathering, storage and use of information a part of everyday life and, at the same time, an integral activity of social life.

This state of affairs has resulted in the popularization of the practical use of information technology, which creates perfect conditions for communication in the broadly understood cyberspace environment. In its area, new forms of social relations, cooperation, and threats have been developed, which determine the decision-making process. These days have become dominated by the increasing demand for information. The problem of its protection against unwanted obtaining (disclosure) has become a challenge for many scientific communities. This state of affairs has forced us to take a number of steps to ensure the security of useful information, characterized by accuracy, unambiguity, completeness and authenticity. A particular need for information understood in this way is observed while solving complex decision problems (difficult to predict or with a structure that has not been seen so far). Therefore, the question arises: What methods can be used, of which the implementation would help to solve decision-making problems in the period of information deficit?

Keywords: *cyberspace, cyberthreats, information society, complex problems, decision making process*

Wstęp

W dobie społeczeństwa informacyjnego, zdeterminowanego ewolucją technologii cyfrowej, informacja stała się niezbędnym elementem funkcjonowania każdego człowieka. Jej pozyskiwanie, przetwarzanie i dystrybuowanie służą zaspakajaniu kluczowych dziedzin życia społeczeństwa i stanowią niezbędny komponent każdego procesu decyzyjnego. Posiadanie informacji jest niekwestionowanym atutem racjonalnego podejmowania wszelkich decyzji. Inaczej mówiąc, informacja odgrywa priorytetową rolę w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych.

W dużym uogólnieniu można przyjąć, że decyzje mogą być podejmowane w warunkach pewności oraz niepewności. W pierwszym przypadku decydent dokonuje wyboru w oparciu o użyteczną informację, dzięki której skutki przyszłych działań są możliwe do przewidzenia. Z sytuacją niepewności mamy do czynienia wówczas, gdy nie możemy określić, jakie czynniki będą oddziaływać na sytuację decyzyjną, a także prawdopodobieństwo ich wystąpienia, a w związku z tym również skutków potencjalnych decyzji¹.

Rosnącemu zapotrzebowaniu na informację towarzyszy rozwój technologii oraz występujące w środowisku przestrzeni cyfrowej zakłócenia. Znamionym w tym procesie jest dążenie do zagwarantowania bezpieczeństwa posiadanej informacji, a z drugiej – utrudnianie dostępu do niej

¹ A. Holska, *Teorie podejmowania decyzji*, [w:] *Zarządzanie, organizacje i organizowanie – przegląd perspektyw teoretycznych*, K. Klincewicz (red.), Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2016, s. 240.

rywalowi, konkurentowi bądź przeciwnikowi. Problem bezpieczeństwa informacji jest nierozzerwalnie związany z zagrożeniami występującymi w środowisku cyberprzestrzennym. Są one powszechnie utożsamiane z tzw. przestępczością komputerową, a także z cyberatakami, skutkującymi ograniczeniem dostępu do zasobów informacyjnych. Zgoła odmiennym i niedocenianym zagrożeniem dla racjonalnego podejmowania decyzji jest manipulacja informacją. Z tego tytułu informacja użyteczna, charakteryzująca się pożądanymi właściwościami, jest narażona nie tylko na zniszczenie albo nieuprawnione pozyskanie, ale również na zniekształcenie. Powstające obawy, dotyczące wiarygodności otrzymywanej informacji w przestrzeni wirtualnej oraz źródeł jej transmisji, wymusiły potrzebę rozróżnienia rzeczywistej od jej zmodyfikowanej postaci.

Uwarunkowania procesu decyzyjnego

Zgodnie z teorią z zakresu zarządzania organizacjami podejmowanie decyzji jest czynnością, w której człowiek (decydent) wybiera określone działanie spośród wielu możliwych rozwiązań. Józef Kochanowski określił decyzję jako świadomy wybór jednego z alternatywnych wariantów działania, dokonywanych przez dyrektorów – kierowników-menedżerów w warunkach dysponowania przez nich niepełną wiedzą o problemie wymagającym określonego rozwiązania².

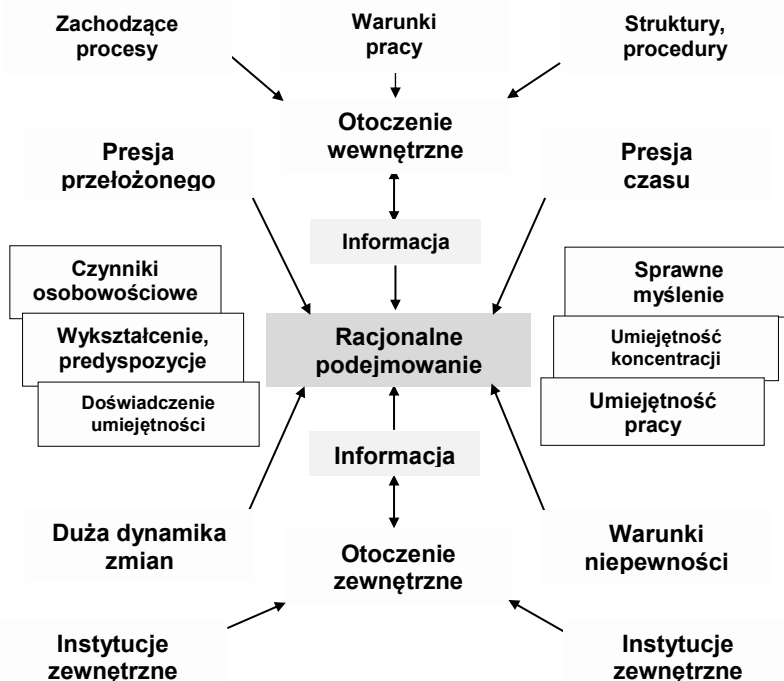
Inne podejście w tej materii prezentuje Witold Kieżun uważając, że istota procesu decyzyjnego polega na przetwarzaniu informacji wejściowych oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia w informację wyjściową, co stanowi podłoże dokonywania nielosowego wyboru działania³. W pełni uzasadnione jest pojmowanie procesu podejmowania decyzji jako szeregu przemysłanych czynności, obejmujących rozpoznanie i zdefiniowanie istoty sytuacji decyzyjnej, zdiagnozowanie i nakreślenie alternatywnych możliwości rozwiązania dostrzeżonego problemu, wybór oraz implementację „najlepszego” wariantu⁴. Należy przy tym podkreślić, że w przedmiotowym procesie można doszukiwać się czynników, które leżą u podstaw błędnego

² J. Kochanowski, *Podstawy i zarządzanie marketingiem*, Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2002, s. 40.

³ W. Kieżun, *Sprawne zarządzanie organizacją*, SGH, Warszawa 1997, s. 228, [za:] W. Walczak, *Czynniki i uwarunkowania wpływające na decyzje w zarządzaniu organizacją*, „E-mentor” 2012, nr 3, s. 37.

⁴ R.W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa 1998, s. 267.

rozumowania, jak również dokonanego wyboru. Według Marii Romanowskiej podejmowanie racjonalnych decyzji może być ograniczone barierami kompetencyjnymi, organizacyjnymi, a także informacyjnymi⁵. Te oraz inne determinanty racjonalnego podejmowania decyzji przedstawiono na rysunku 1. Należy przy tym podkreślić, iż owa racjonalność może być różnie interpretowana, np. jako trafność decyzji, jej dostosowanie do rzeczywistych uwarunkowań, bądź w odniesieniu do uzyskanego efektu (racjonalność merytoryczna) lub sposobu jej podjęcia (racjonalność metodologiczna)



Rysunek 1. Wybrane determinanty racjonalnego podejmowania decyzji

Źródło: opracowanie własne.

Rozpatrując znaczenie informacji w kontekście racjonalności merytorycznej, należy uwzględnić nie tylko jej ilość, ale również jakość, aktualność i wiarygodność. Ilość jest cechą ilustrującą miarę informacji (jej deficyt

⁵ M. Romanowska, *Podejmowanie decyzji w organizacji*, [w:] *Podstawy zarządzania*, M. Strużycki (red.), SGH, Warszawa 2008, s. 119-124.

uniemożliwia, natomiast nadmiar ogranicza podejmowanie racjonalnych decyzji). Natomiast jakość oznacza dokładność informacji (im informacja jest dokładniejsza, tym jej jakość jest wyższa). Dokładność to stopień bliskości uzyskanej wartości atrybutu z wartością rzeczywistą⁶. W procesie podejmowania decyzji istotna jest także cecha aktualności, wyrażona w konieczności przekazania informacji we właściwym czasie (nawet najbardziej wartościowa informacja przekazana po czasie, staje się bezużyteczna). Z kolei wiarygodność określana jest możliwością weryfikacji i oceny źródła pochodzenia informacji i jej rzetelności w odzwierciedleniu rzeczywistości⁷.

Skutki celowego oddziaływania na zasoby informacyjne

W dobie zdynamizowanego rozwoju technologii komputerowej, tworzone zasoby informacyjne stały się przedmiotem zainteresowania rywalizujących ze sobą podmiotów państwowych, gospodarczych, militarnych oraz społecznych. Z tego względu powstał problem dotyczący bezpieczeństwa przechowywanej, przetwarzanej i dystrybuowanej informacji. W tych warunkach, zasoby informacyjne wraz z systemami IT są integralnymi elementami rozwoju cywilizacyjnego, płaszczyzną inicjacji nowych form relacji społecznych, współdziałania, ale również zagrożeń bezpieczeństwa w powstałej cyberprzestrzeni. Globalna sieć, będąca ogólnosiątkowym systemem połączeń między poszczególnymi sensorami, dostarcza i wykorzystuje usługi wyższego rzędu, stosując do tego celu rozwiązania teletransmisyjne. Utworzone z tego tytułu powiązania nie tylko ułatwiają dostęp do informacji, ale także stwarzają możliwości wystąpienia zagrożeń dla jego użytkowników.

Powszechność korzystania z sieci internetowej spowodowała wzrost liczby potencjalnych zagrożeń, które można wyrazić w następujący sposób⁸:

- blokowanie dostępu do systemów organizacji,
- włamania do systemu,

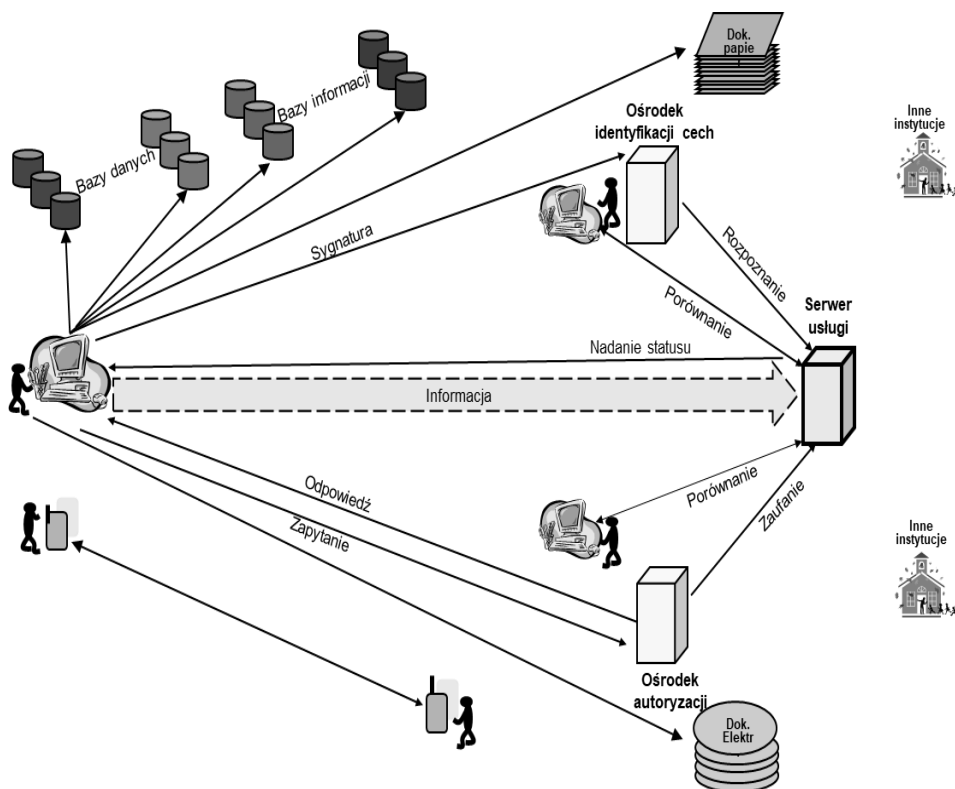
⁶ P. Tyrała, *Zarządzanie kryzysowe. Ryzyko – bezpieczeństwo – obronność*, Toruń 2001, s. 49.

⁷ J. Frąś, *Przedsiębiorstwo zorientowane na wiedzę. Zarządzanie informacją elementem budowy przewagi konkurencyjnej e-przedsiębiorstwa*, „Zeszyty Naukowe” 2011, nr 21, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, s. 29.

⁸ J. Michniak, *Bezpieczeństwo teleinformatyczne w organizacji*, Wykład – studia podyplomowe, WZiD AON, Warszawa 2011.

- niszczenie lub destabilizacja systemu⁹.

W celu dokonania skutecznych ataków na systemy komputerowe, stosowane są różnorodne techniki i sposoby, pozwalające „obejść” zaimplementowane w ich programach zabezpieczenia. Celem cyberataku może być oprogramowanie, baza danych, baza informacji, system informacyjny lub poszczególne jego komponenty (rys. nr 2). Różnorodność technologiczna zagrożeń jest przez niektórych autorów opisywana w kontekście skutków, jakie ich zastosowanie przynoszą.



Rysunek 2. Zastosowanie reguł algorytmicznych i heurystycznych

Źródło: opracowanie własne.

⁹ A. Gałęcki. *Bezpieczeństwo informacji w dobie cyberprzestrzennych zagrożeń*, WSB, Poznań 2020, s. 25.

Na przykład W. Cheswick i S. Bellovin wyróżnili w tym zakresie:

- metody polegające na uzyskaniu haseł dostępu do sieci;
- wykorzystanie niekompetencji osób, które mają dostęp do systemu;
- korzystanie z systemu bez specjalnych zezwoleń lub używanie oprogramowania z nielegalnych źródeł;
- zniszczenie mechanizmu używanego do autoryzacji;
- wykorzystanie luk w zbiorze reguł sterujących wymianą informacji pomiędzy dwoma lub wieloma niezależnymi urządzeniami lub procesami;
- pozyskanie informacji dostępnych tylko administratorowi (niezbędnych do poprawnego funkcjonowania sieci);
- uniemożliwienie użytkownikom korzystania z ich systemu¹⁰.

Z kolei P. Neumann i D. Parker zaproponowali następujący podział, który opiera się na dostępnych danych empirycznych:

- przeglądanie oraz kradzież informacji przez osobę spoza systemu;
- zniszczenie twardego dysku;
- „podszywanie się” za kogoś innego;
- zainstalowanie złośliwego oprogramowania;
- złamanie haseł dostępu;
- fałszowanie danych;
- celowe prowadzenie złego zarządzania;
- używanie innych systemów do stworzenia „złośliwych” programów¹¹.

Innym typem zagrożenia bezpieczeństwa są ataki na zasoby sieciowe, które można podzielić na wewnętrzne (mające źródło wewnątrz organizacji) i zewnętrzne (mające źródło poza organizacją). Biorąc pod uwagę specyfikę zagrożenia, ataki na zasoby sieciowe można podzielić na: włamanie do systemu, utratę poufności (tajności) informacji, utratę integralności informacji (dokonanie modyfikacji danych), utratę autentyczności informacji, utratę dostępności usług systemu i informacji oraz podszywanie się pod innego użytkownika.

Przedmiotowe zakłócenia procesu transmisji sygnałów wpływają na ograniczenie dostępu do informacji, skutkując czasowym lub całkowitym jej

¹⁰ A. Bógdał-Brzezińska, M.F. Gawrycki, *Cyberterroryzm i problemy bezpieczeństwa we współczesnym świecie*, ASPRA-JR, Warszawa 2003, [za:] T. Szubrycht, *Cyberterroryzm jako nowa forma zagrożenia terrorystycznego*, „Zeszyty Naukowe Akademii Marynarki Wojennej” 2005, XLVI, nr 1 (160), s. 142.

¹¹ A. Bógdał-Brzezińska, M.F. Gawrycki, *Cyberterroryzm i problemy bezpieczeństwa...*, dz. cyt., s. 181.

deficytem (luką informacyjną), zmianą parametrów (np. pod względem dokładności) bądź modyfikacją. Istnieje teoria, że potrzeby informacyjne nie tylko wynikają z oczekiwania odbiorcy na informację, ale również ze wspomnianej luki informacyjnej¹². Takie uwarunkowania stwarzają warunki do wystąpienia nieokreśloności informacyjnej.

Postępowanie w warunkach nieokreśloności informacyjnej

Problem podejmowania decyzji w warunkach niepełnej informacji lub całkowitej jej utraty wymagał poszukiwań badawczych. Na kanwie uzyskanych wyników badań przyjęto, że ze względu na dostępność oraz jakość informacji można wyróżnić decyzje o charakterze deterministycznym i nie-deterministycznym. W pierwszym przypadku, gdy decyzje podejmowane są na podstawie otrzymanej w odpowiednim czasie, pełnej i wiarygodnej informacji, towarzyszą jej tzw. warunki pewności. Z punktu widzenia procesu decyzyjnego jest to sytuacja komfortowa, która nie zawsze ma miejsce. Zazwyczaj gdy z różnych względów informacja jest niepełna bądź utracona, mamy do czynienia ze stanami niepewnymi (nieokreślonymi). W takich warunkach decydenci korzystają z walorów intuicji, sprzyjającej zdolnością przewidywania rozwoju konkretnego zdarzenia. W zależności od stopnia znajomości sytuacji decyzyjnej, tj. warunków, w jakich podejmowana jest decyzja (pewności lub niepewności)¹³, proponuje się dwa odmienne podejścia: algorytmiczne oraz heurystyczne. Algorytmy zakładają deterministyczne podejście do zjawiska, a heurystyka – po części stochastyczne¹⁴.

Reguły algorytmiczne mają trzy cechy. Po pierwsze, są one niezawodne, czyli gwarantują rozwiązanie każdego zadania danej klasy, eliminują ryzyko niepowodzenia. Po drugie, algorytmy są dobrze określone, to znaczy wskazują jednoznacznie, jaki skończony łańcuch operacji należy wykonać w danym zadaniu. Ponadto algorytmy są przepisami masowymi, a więc za ich pomocą można rozwiązać nie jedno, lecz całą klasę zadań.

¹² S. Crawford, *Information needs and uses*, *Annual Review of Information Science and Technology*, NY 1997; M. Grabowski, A. Zając, *Dane, informacja, wiedza – próba definicji*, „Zeszyty Naukowe” 2009, nr 798, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków, s. 112.

¹³ W niektórych opracowaniach wyróżnia się podział podejmowanych decyzji w warunkach: pewności, niepewności lub ryzyka, np.: *Zarządzanie, organizacje i organizowanie – przegląd perspektyw teoretycznych*, K. Klincewicz (red.), Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2016, s. 240.

¹⁴ A. Gałęcki, *Źródła informacji o sytuacji powietrznej oraz metody jej pozyskiwania*, AON, Warszawa 2005, s. 135.

Reguły heurystyczne są mniej określone niż algorytmy. Nie zawsze wskazują dokładnie, jaki łańcuch operacji należy wykonać, pozostawiając człowiekowi dużą swobodę w wyborze kolejnych operacji. Wprowadzie są regułami zawodnymi, ponieważ ich stosowanie nie gwarantuje rozwiązania zadania, lecz zdaniem J. Kozieleckiego odgrywają znaczącą rolę w rozwiązywaniu zadań złożonych, niekonwencjonalnych i twórczych¹⁵. Uzasadnienie stosowania heurystyki w różnych dziedzinach naszego życia można znaleźć m.in. w pracach J. Feldmana, K. Millera, A. Nowella i H.A. Simona¹⁶. Również na jej możliwości wykorzystania przy podejmowaniu decyzji w warunkach niepewności, zwrócili uwagę Kahneman i Tversky w swoich pracach, podkreślając jednak, że prowadzą one do systematycznych błędów¹⁷.

„Bezsilność” proceduralnych metod postępowania w warunkach deficytu informacji, spowodowanego aktywnością cyberzagrożeń, skłania do skorzystania z walorów heurystyki, wraz z oferowanymi przez nią metodami oraz technikami. Spośród wyróżnionych w literaturze przedmiotu badań heurystyk¹⁸, szczególną uwagę zwraca heurystyka dostępności, reprezentatywności oraz heurystyka zakotwiczenia.

Idea heurystyki dostępności sprowadza się do automatycznego wnioskowania na podstawie znajomości śladów pamięciowych. Jej walory szczególnie podkreślał G. Gigerenzer (1999), uznając ją za metodę uniwersalną, znajdującą zastosowanie w każdych warunkach sytuacyjnych. Udowodnił, że jej zaletą jest nie tylko szybkość, ale także skuteczność stosowania. Ten sam autor, prezentując w swoich pracach¹⁹ bardziej zaawansowaną wersję heurystyki dostępności pod nazwą *Take the best*, wykazał jej przewagę nad metodami matematycznymi.

¹⁵ J. Kozielecki, *Psychologiczna teoria decyzji*, PWN, Warszawa 1967, [za:] A. Galecki, *Źródła oraz metody pozyskiwania informacji o sytuacji powietrznej*, AON, Warszawa 2005, s. 137.

¹⁶ A. Galecki, *Rozwiązywanie problemów informacyjno-decyzyjnych w systemach bezpieczeństwa*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości”, Nr 14, Wałbrzych 2010, s. 47.

¹⁷ K. Czechowska, *Wybrane uwarunkowania podejmowania decyzji inwestycyjnych na rynku nieruchomości – Ujęcie behawioralne*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania”, Nr 36, Szczecin 2014, s. 17.

¹⁸ D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky, *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge University Press, New York 1982.

¹⁹ G. Gigerenzer, D.G. Goldstein, *Reasoning the Fast and Frugal Way: Models of Bounded Rationality*, „Psychological Review”, 103 (4), 1996; oraz G. Gigerenzer P. Todd, *Simple heuristic that make us smart*, Oxford University Press, Oxford 1999.

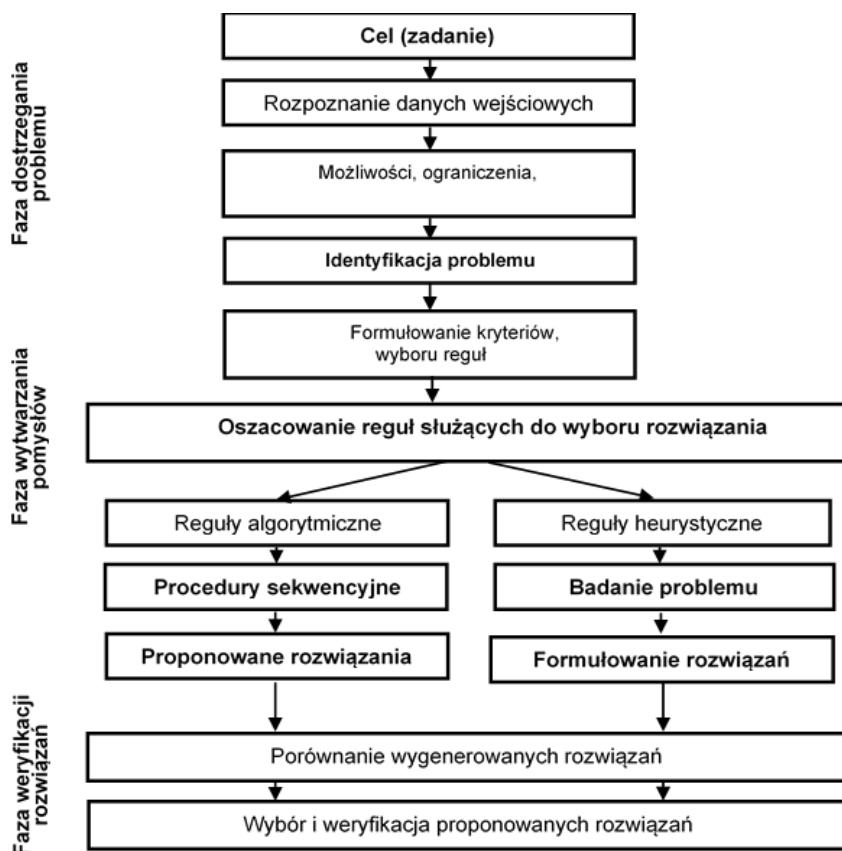
Heurystyka reprezentatywności polega na dokonywaniu klasyfikacji na podstawie częściowego podobieństwa do przypadku typowego, charakterystycznego, reprezentatywnego, który już znamy. Inwestorzy, posługujący się tą heurystyką, formułują ogólne wnioski na podstawie małej próby bądź pojedynczych zdarzeń.

Heurystyka zakotwiczenia i dostosowania, polega na wyborze informacji, a następnie zmodyfikowaniu jej (bądź dostosowaniu się do niej) w celu uzyskania odpowiedzi na pytanie lub wydania sądu²⁰.

Z przeprowadzonych badań wynika, że do rozwiązywania problemów dobrze określonych (zdeterminowanych) wskazane jest korzystanie z reguł algorytmicznych. Stąd uważa się, że kompromisem byłoby zastosowanie systemu rozwiązującego problemy informacyjne na podstawie jednych i drugich reguł niezdedeterminowanych (rys. 3). W odniesieniu do przedstawionej analizy można przyjąć w dużym uproszczeniu postępowanie proceduralne (szablonowe) za algorytmiczne, natomiast rozwiązanie nieproceduralne – za heurystyczne.

Niewątpliwym walorem reguł heurystycznych jest możliwość ich zastosowania w sytuacjach nieokreśloności informacyjnej. Są wprawdzie „wolniejsze” od reguł algorytmicznych, jednakże dają szansę na ostateczne osiągnięcie sukcesu w procesie rozwiązywania problemów decyzyjnych. Na podstawie przeprowadzonych badań w zakresie wykorzystania metod heurystycznych wyodrębniono te, których właściwości sprzyjają rozwiązywaniu problemów informacyjnych. Jedną z nich jest synektyka (opracowana przez W.J. Gordona), której istota sprowadza się do zastosowania analogii w stosunku do przedmiotu badań (np. konkretnego zdarzenia), a innymi zdarzeniami, które pozornie nie mają nic ze sobą wspólnego. W analizowanym procesie, z uwagi na swoje właściwości, może także znaleźć zastosowanie myślenie lateralne (twórcą pojęcia jest Edward de Bono). Jego cechą charakterystyczną jest rezygnacja z szablonowych (gotowych) przepisów, na rzecz niekonwencjonalnego działania, wyrażonego stworzoną w tym celu listą skojarzeń. Funkcja skojarzeń jest charakterystyczna także dla metody superpozycji.

²⁰ K. Czechowska, *Wybrane uwarunkowania...*, dz. cyt., s. 17.



Rysunek 3. Zastosowanie reguł algorytmicznych i heurystycznych

Źródło: A. Gałęcki, *Bezpieczeństwo informacji w dobie cyberprzestrzennych zagrożeń*, WSB, Poznań 2021, s. 27.

Uwzględniając zalety heurystyki dostępności, w dalszych rozważaniach przyjęto, że w sytuacjach tzw. niepewności informacyjnej zasadniczymi narzędziami twórczego rozwiązywania zadań decyzyjnych powinno być: kojarzenie sytuacyjne, odkrywanie faktów, przewidywanie zdarzeń (oparte na mechanizmie ekstrapolacji).

Analiza specyfiki metody kojarzenia ujawniła, że jej sedno sprowadza się między innymi do postrzegania teraźniejszości przez pryzmat doświadczenia związanego z przeszłością. Funkcja kojarzenia może być realizowana dzięki właściwościom układu poznawczego człowieka, tzw. *primingu*²¹, który w ogólnym rozumieniu jest jednym z najistotniejszych komponentów

²¹ P. Lasoń, *Rola inklinacji poznawczych w podejmowaniu decyzji konsumenckich*, Politechnika Wrocławska, Wrocław 2000, s. 16.

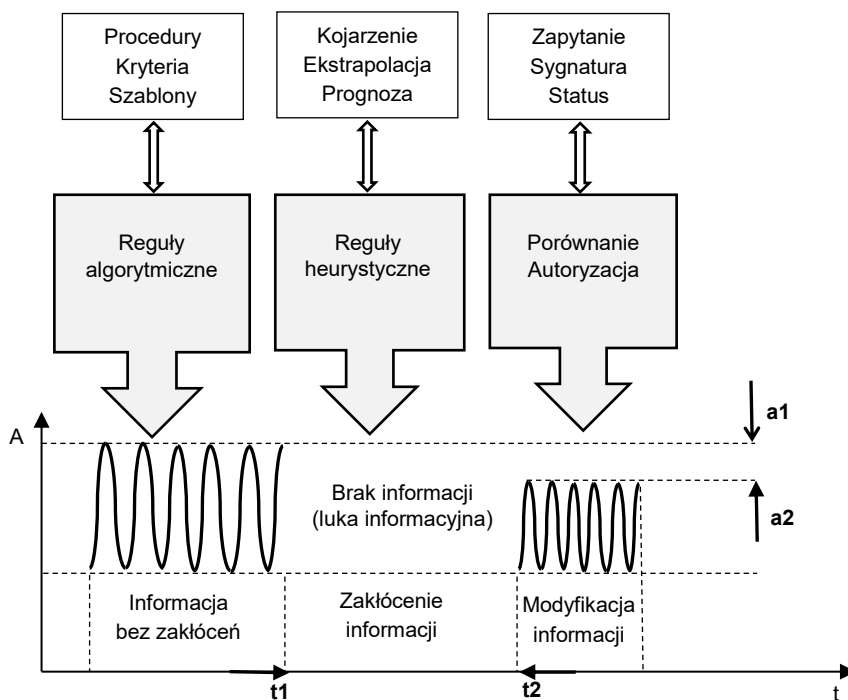
myślenia. W tym wypadku mechanizm pozyskiwania informacji polega na tym, że dzięki posiadanemu doświadczeniu jesteśmy w stanie kojarzyć nowe informacje z tymi, które już posiadamy. O ile normatywne techniki podejmowania decyzji konstruowane są jako algorytmy, o tyle myślenie człowieka wykorzystuje często heurystyki zamiast algorytmów. Jednakże używanie zamiennie słowa „inklinacja” ze słowem „heurystyka” jest w ocenie autora zbyt dużym uproszczeniem. Wprawdzie heurystyki mogą być wyuczone w treningu twórczości, jednakże inklinacja bardziej odnosi się do wrodzonych i zarazem stosowanych mechanizmów człowieka²².

Jedną z pochodnych metod heurystycznych jest prognozowanie heurystyczne, czyli przewidywanie nowych obrazów rzeczywistości, które nie zawsze da się opisać za pomocą analizy przeszłości. Często też nazywa się je intuicyjnymi, gdyż opierają się one na zdrowym rozsądku i wyobraźni człowieka. Sednem metod heurystycznych jest dochodzenie do nowych rozwiązań poprzez formułowanie hipotezy. Wykorzystują one opinie specjalistów – oparte tak na intuicji, jak i doświadczeniu do stworzenia odpowiedniej prognozy. Prognozowanie heurystyczne można zaliczyć do pochodnych wymienionych metod, umożliwia przewidywanie zdarzeń, które nie zawsze można przedstawić przy pomocy analizy faktów występujących w przeszłości. Jest także utożsamiane z niektórymi cechami intuicji, dlatego można uznać, że na jej podstawie doświadczenia specjalistów oraz umiejętności kojarzenia informacji, możliwe jest tworzenie prognoz interesującego nas zjawiska. Przykład zastosowania funkcji kojarzenia oraz prognozowania w połączeniu z autoryzacją informacji przedstawiono na rysunku 4.

Ponieważ uniknięcie ślepego przeszukiwania w miejscu luki informacyjnej jest głównym zadaniem metod heurystycznych, dalsze dociekania badawcze doprowadziły autora niniejszego opracowania do metody synektycznej, potwierdzając słuszność takiego wyboru. Samo słowo *synektyka*, wywodzi się z języka greckiego i oznacza łączenie idei i przedmiotów, które dotąd nie współdziałały i pozornie nie pasują do siebie. Jest to metoda podejmowania decyzji opracowana przez W.J. Gordona, polegająca na świadomym i wymuszonym poszukiwaniu podobieństw (analogii) pomiędzy danym obiektem (przedmiotem, wyrobem, faktem, zdarzeniem, nakładem, efektem, rozwiązaniem organizacyjnym, zarządzaniem itp.) a innymi obiektami w celu poznania, przeniesienia i wykorzystania informacji z opisu

²² A. Gałęcki, *Źródła informacji o sytuacji powietrznej oraz metody jej pozyskiwania*, AON, Warszawa 2005, s. 146.

obiektu znanego na nieznaną (wyjściowy). Wykorzystuje się metafory i podobieństwa pobierane np. z natury, a jej istota sprowadza się do zestawienia pozornie niezależnych okoliczności. Rekomendowanie tej metody wynika przede wszystkim z jej walorów i możliwego zastosowania w złożonych procesach produkcyjnych, technologicznych, badaniach naukowych i pracach koncepcyjnych. Odznacza się skutecznością nawet w takich przypadkach, gdy zawodzą inne metody poszukiwania nowych pomysłów czy też lepszych rozwiązań²³. Tę właściwość T. Proctor uznaje za stymulator twórczych poszukiwań²⁴. Na tej podstawie, a także w oparciu o inne cechy, charakterystyczne można przyjąć, że zastosowanie metody synektycznej oraz innych omówionych metod heurystycznych do rozwiązywania problemów informacyjnych, jest ze wszech miar pożądane.



Rysunek 4. Kojarzenie – prognoza – autoryzacja informacji

Źródło: opracowanie własne.

²³ J.D. Antoszkiewicz, *Rozwiązywanie problemów firmy. Praktyka zmian*, Poltext, Warszawa 1998, s. 184.

²⁴ J.D. Antoszkiewicz, *Metody heurystyczne. Twórcze rozwiązywanie problemów*, Orgmasz, Warszawa 1996, [za:] A. Gałęcki, *Bezpieczeństwo informacji w dobie cyberprzestrzennych zagrożeń*, WSB, Poznań 2021, s. 29.

Zakończenie

Rozwój nauki przyczynił się między innymi do łatwego komunikowania się i wymiany wszelkich informacji przez użytkowników globalnej sieci internetowej, stwarzając warunki do nieuprawnionego jej zakłócania i przestępczego wykorzystania. W otoczeniu dynamicznie zmieniającego się świata, dla zachowania akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa, konieczne jest podejmowanie działań ograniczających możliwość ingerowania w posiadane zasoby informacyjne. Zakłócenia pozyskiwania użytecznej informacji, spowodowane oddziaływaniem zagrożeń występujących w środowisku cyberprzestrzennym, niekorzystnie wpływają na sprawność funkcjonowania systemów informacyjnych, a także procesów decyzyjnych w organizacjach.

Dostępność informacji, wyrażona proporcją wartości oczekiwanej do otrzymywanej w określonym przedziale czasu, jest jednym z wyróżników jej użyteczności. W okresie cyfrowego rozwoju cyberprzestrzennej komunikacji, samo pozyskiwanie informacji nie jest już jedynym problemem, a zarazem potrzebą społeczeństwa informacyjnego. Zwiększona aktywność działań w przestrzeni cyfrowej, w połączeniu ze zmienną technologią stosowanych cyberataków i innych zagrożeń, sprzyja powstawaniu nieokreśloności informacyjnej. W takich okolicznościach można skorzystać z niekonwencjonalnych rozwiązań, które wprawdzie nie zawsze są skuteczne, czasami prowadzą do błędnej interpretacji rozwiązywanych problemów, ale stwarzają szansę na odzyskanie (skojarzenie) utraconych parametrów informacji, a nawet prognozowanie rozwoju analizowanych zjawisk.

Bibliografia

- Antoszkiewicz J.D., *Metody heurystyczne. Twórcze rozwiązywanie problemów*, ORGMASZ, Warszawa 1996.
- Antoszkiewicz J.D., *Rozwiązywanie problemów firmy. Praktyka zmian*, Poltext, Warszawa, 1998.
- Bógdał-Brzezińska A. Gawrycki M.F., *Cyberterroryzm i problemy bezpieczeństwa we współczesnym świecie*, ASPRA-JR, Warszawa 2003.
- Crawford S., *Information needs and uses, Annual Review of Information Science and Technology*, New York 1997.

- Czechowska K., *Wybrane uwarunkowania podejmowania decyzji inwestycyjnych na rynku nieruchomości – Ujęcie behawioralne*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania”, Uniwersytet Szczeciński, nr 36, t. 1, Szczecin 2014.
- Gałecki A., *Bezpieczeństwo informacji w dobie cyberprzestrzennych zagrożeń*, WSB, Poznań 2020.
- Gałecki A., Rozwiązywanie problemów informacyjno-decyzyjnych w systemach bezpieczeństwa, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości”, nr 14, Wałbrzych, 2010.
- Gałecki A., *Źródła informacji o sytuacji powietrznej oraz metody jej pozyskiwania*, AON, Warszawa 2005.
- Gigerenzer G. Todd P., *Simple heuristic that make us smart*, Oxford University Press, Oxford 1999.
- Grabowski M., Zając A., *Dane, informacja, wiedza – próba definicji*, „Zeszyty Naukowe” nr 798, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2009.
- Griffin R.W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa 1998.
- Holska H., *Teorie podejmowania decyzji*, [w:] *Zarządzanie, organizacje i organizowanie – przegląd perspektyw teoretycznych*, K. Kłincewicz (red.), Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2016.
- Kahneman D., Slovic P., Tversky A., *Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge University Press, New York 1982.
- Kieżun W., *Sprawne zarządzanie organizacją*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 1997.
- Kochanowski J., *Podstawy i zarządzanie marketingiem*, Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2002.
- Kozielecki J., *Psychologiczna teoria decyzji*, PWN, Warszawa 1967.
- Lasoń P., *Rola inklinacji poznawczych w podejmowaniu decyzji konsumenckich*, Politechnika Wrocławska, Wrocław 2000.
- Michniak J., *Bezpieczeństwo teleinformatyczne w organizacji*, wykład, studia podyplomowe, WZiD AON, Warszawa 2011.
- Romanowska M., *Podejmowanie decyzji w organizacji*, [w:] *Podstawy zarządzania*, M. Strużycki (red.), Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2008.
- Szubrycht T., *Cyberterrorystyczny jako nowa forma zagrożenia terrorystycznego*, „Zeszyty Naukowe Akademii Marynarki Wojennej” 2005, XLVI, nr 1 (160).
- Tyrała P., *Zarządzanie kryzysowe. Ryzyko – bezpieczeństwo – obronność*, Toruń 2001.
- Walczak W., *Czynniki i uwarunkowania wpływające na decyzje w zarządzaniu organizacją*, „E-mentor” 2012, nr 3.
- Zarządzanie, organizacje i organizowanie – przegląd perspektyw teoretycznych*, Kłincewicz K. (red.), Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2016.

Rola czynnika ludzkiego w procesach zarządzania bezpieczeństwem zasobów informacyjnych przedsiębiorstw

Streszczenie: Zarządzanie bezpieczeństwem informacji poza głównym obszarem działalności przedsiębiorstwa jest obecnie jedną z przestrzeni funkcjonowania każdego podmiotu gospodarczego. Ilość przetwarzanych i magazynowanych informacji rośnie eksponencjalnie. Informacje stanowią obecnie jeden z głównych zasobów przedsiębiorstw, kreując poziom ich konkurencyjności. Szeroko rozumiane zasoby informacyjne warunkujące istnienie podmiotu gospodarczego na rynku, będące nośnikiem jego know-how są postrzegane jako wartość, którą należy odpowiednio chronić, zabezpieczać przed przypadkową utratą lub celowymi, nielegalnymi próbami pozyskania lub zniszczenia. Obecnie możemy wyróżnić ochronę informacji na dwóch płaszczyznach: technicznej, obejmującej oprogramowanie i sprzęt, oraz czynnika ludzkiego, obejmującego zachowania osób zarządzających informacją, których działania i popełniane błędy powodują zwiększenie ryzyka utraty zasobów niematerialnych. W rozdziale przedstawiono zagadnienia dotyczące drugiej z wymienionych płaszczyzn. Celem rozdziału jest scharakteryzowanie pojęcia czynnika ludzkiego w bezpieczeństwie informacji oraz zaprezentowanie wyników badań dotyczących aspektów związanych z czynnikiem ludzkim w procesach zarządzania bezpieczeństwem informacji.

Słowa kluczowe: *bezpieczeństwo informacji, czynnik ludzki, błąd ludzki, system informacyjny, przedsiębiorstwo*

Role of human factor in processes of managing information resources security in enterprises

Summary: Information management security, in addition to the main area of activity of the company, is currently one of the functions of the functioning of the dimensions of every economic entity's functioning. The number of processes and stored information is growing exponentially. Currently, information constitutes one of the primary resources of the company, shaping the level of its competitiveness. Widely understood information resources that condition the existence of an economic entity on the market, being the carrier of its know-how, are perceived as a value that needs to be appropriately protected, secured against an accidental loss or deliberate, illegal attempts aimed at acquiring or destroying them. Today, two dimensions of information protection can be distinguished. The first dimension is the technical one and it includes software and hardware. The second dimension is the human factor, which comprises the behaviours of persons that manage information, whose actions, mistakes they make, increase the risk of loss of immaterial resources. The paper presents the issues pertaining to the latter dimension. The objective of the paper is to characterise the notion of human factors in information

security and present the results of the research on aspects related to human factors in information security management processes.

Keywords: *information security, human factor, human error, information system, enterprise*

Wstęp

Zasoby informacyjne współczesnych przedsiębiorstw stanowią jeden z kluczowych zasobów dających przewagę konkurencyjną na rynku gospodarczym. W większości przypadków informacja przechowywana i przetwarzana jest w sposób cyfrowy w postaci ciągu bitów reprezentowanych przez pliki (tekstowe, binarne) oraz jako zapisy w bazach danych. Papierowe oraz analogowe nośniki informacji (taśmy audio, video) są obecnie skutecznie wypierane lub stanowią raczej postać wtórną jako wydruki, zestawienia, nagrania, infografiki generowane z określonych aplikacji i systemów informatycznych. Cyfrowa postać informacji posiada wiele zalet. Umożliwia przetwarzanie i magazynowanie jej w sposób relatywnie szybki, przesyłanie na duże odległości w czasie rzeczywistym, tworzenie w sposób automatyczny i półautomatyczny dowolnych zestawień. Umożliwia również pracę w dowolnym miejscu z użyciem odpowiednich technik komunikacyjnych poprzez sieć internet. Obserwacja współczesnego rynku gospodarczego pozwala zauważyć swoisty „wyścig” przedsiębiorstw w pozyskiwaniu informacji, najlepiej unikatowych, niosących dużą wartość dla samego podmiotu. Same podmioty gospodarcze również tworzą nowe zasoby informacyjne, chociażby poprzez działalność marketingową w sieci internet, tworzenie nowych zasobów w postaci blogów, stron www, poczty elektronicznej i innych. Informacje tworzone są również przez same urządzenia (IoT – Internet Rzeczy). Zasobów informacyjnych jest coraz więcej, zarówno tych przydatnych dla działalności gospodarczej, jak i informacji bezużytecznych lub zagrażających funkcjonowaniu podmiotu. Na przykład według raportu firmy IDC „Worldwide Global DataSphere Forecast” w 2025 roku na świecie będzie około 180 zettabajtów danych. To samo badanie wskazuje, że w ciągu roku średnio o 23% rośnie ilość gromadzonych danych, produkowanych przede wszystkim przez organizacje gospodarcze¹. Autor ma świadomość, że

¹ Newseria Biznes, *W 2025 roku na świecie przechowywanych będzie 180 zettabajtów danych. Najszybciej produkują je firmy, ale wciąż mają problemy z ich gromadzeniem i wykorzystywaniem*, <http://biznes.newseria.pl/news/w-2025-roku-na-swiecie,p1512315547>, data dostępu: 28.06.2021.

przytoczone badanie dotyczy danych (jak większość tego typu raportów publikowanych na świecie), z kolei tematem opracowania są informacje – pojęcia odmienne. Należy jednak podkreślić, że tworzenie informacji według teorii pojęć poznawczych odbywa się przy wykorzystaniu określonych danych. Można więc przyjąć, że wzrost wymienionych pojęć poznawczych następuje proporcjonalnie.

Ilość generowanych i przetwarzanych na świecie informacji wymusza stosowanie coraz bardziej zaawansowanych rozwiązań informatycznych zarówno na płaszczyźnie ich agregacji, dezagregacji, wyszukiwania, selekcji, operacji arytmetycznych, statystycznych i innych, jak i na płaszczyźnie ich ochrony. Zarządzanie bezpieczeństwem informacji stało się więc kluczowe z punktu widzenia ciągłości działania podmiotów gospodarczych. Informacja, jako zasób kluczowy, musi podlegać najwyższym standardom ochrony – zarówno ze strony jej przypadkowego uszkodzenia, jak i ze strony prób nielegalnego pozyskania lub uszkodzenia przez osoby trzecie. Informacja stała się narzędziem walki konkurencyjnej, przez co inwestycje związane z jej zabezpieczeniem stają się kluczowe.

Możliwości i zaawansowanie techniczne współczesnych zabezpieczeń pozwalają uniknąć większości zagrożeń powodowanych przez złośliwe oprogramowanie. Między twórcami sprzętu i oprogramowania zabezpieczającego informacje a twórcami różnego rodzaju szkodliwego oprogramowania trwa swoisty „wyścig zbrojeń”. W jego efekcie obserwuje się coraz mniej incydentów naruszenia bezpieczeństwa informacji mających podłoże czysto techniczne. Jest to bowiem coraz trudniejsze. Osoby, grupy chcące pozyskać nielegalnie informacje wykorzystują więc techniki pozwalające ominąć techniczne zabezpieczenia – wykorzystując człowieka jako najsłabszego „elementu” systemu bezpieczeństwa informacji. Tym samym można zaobserwować znaczny wzrost ataków wykorzystujących inżynierię społeczną, błędy człowieka oraz próby pozyskiwania pracowników jako szpiegów gospodarczych, przykładowo poprzez wykorzystanie ich szeroko rozumianego niezadowolenia z obecnej pracy.

Celem niniejszego rozdziału jest przybliżenie pojęcia czynnika ludzkiego jako głównej, współczesnej przyczyny utraty informacji w podmiotach gospodarczych oraz przedstawienie przykładowych badań dotyczących aspektów związanych z czynnikiem ludzkim w procesach zarządzania bezpieczeństwem informacji.

Zagrożenia bezpieczeństwa informacji powodowane przez człowieka – aspekt teoretyczny

Prowadzone współcześnie badania nad bezpieczeństwem zasobów informacyjnych w przedsiębiorstwach generalnie podkreślają, że ludzie są najważniejszym elementem bezpieczeństwa danych i informacji. Paradoksalnie jednak jest to obszar o najniższych nakładach inwestycyjnych pod względem cyberbezpieczeństwa². W obszarze praktyki zabezpieczeń nacisk kładziony jest zwykle na technologicznym komponencie systemów informatycznych. Czynniki ludzkie nadal jest obszarem, któremu nie poświęca się należytej uwagi. Analiza literatury przedmiotu pozwala na wysnucie hipotezy, że w wielu przypadkach przyjęto założenie, że ludzie będą postępować zgodnie z oczekiwanymi wzorcami bezpiecznego zachowania, a zatem oczekiwania dotyczące bezpieczeństwa systemu zostaną spełnione. Wszystkie ewentualne, przypadkowe błędy zostaną „wychwycone” i zneutralizowane przez zaimplementowany system bezpieczeństwa. Bezpieczeństwo nie jest jednak czymś, co można po prostu kupić³. Jak pisze B. Schneier, amerykański kryptograf i specjalista z zakresu bezpieczeństwa teleinformatycznego: „Ideologia, że dobre systemy technologiczne mogą rozwiązać problem bezpieczeństwa organizacji, jest oznaką braku zrozumienia problemu, a także braku zrozumienia technologii”⁴.

Na podstawie analizy literatury przedmiotu⁵ można stwierdzić, że niepowołany dostęp do zasobów informacyjnych przedsiębiorstw uzyskiwany

² U.D. Ani, H. He, A. Tiwari, *Human factor security: Evaluating the cybersecurity capacity of the industrial workforce*, „Journal of Systems and Information Technology” 2019, nr 21(1), s. 2-4; J. Jeimy, M. Cano, *The Human Factor in Information Security*, „ISACA Journal” 2019, nr 5, <https://www.isaca.org/resources/isaca-journal/issues/2019/volume-5/the-human-factor-in-information-security>, data dostępu: 28.06.2021.

³ K. Hughes-Lartey, M. Li, F.E. Botchey, Z. Qin, *Human factor, a critical weak point in the information security of an organization's Internet of things*, „Heliyon” 2021, nr 7(3), s. 1-2.

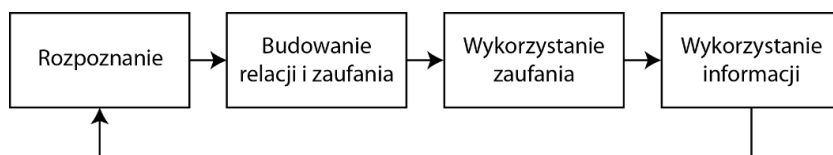
⁴ B. Schneier, *Schneier on Security*. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey 2009.

⁵ I. Corradini, E. Nardelli, *Social Engineering and the Value of Data: The Need of Specific Awareness Programs*, [w:] *Advances in Human Factors in Cybersecurity*, T. Ahrm, W. Karwowski (red.), Springer International Publishing, New York 2020, s. 59-65; G. Desolda, F. di Nocera, L. Ferro, R. Lanzilotti, P. Maggi, A. Marrella, *Alerting Users About Phishing Attacks*, [w:] *HCI for Cybersecurity, Privacy and Trust*, A. Moallem (red.), Springer International Publishing, New York 2019, s. 134-148; A.K. Jain, B.B. Gupta, *A survey of phishing attack techniques, defence mechanisms and open research challenges*, „Enterprise Information Systems” 2021, s. 1-39; Moraph, *Human Factors in Cyber Security*, 2020, <http://34.234.138.24/human-factors-in-cyber-security/>, data dostępu: 27.06.2021; I. Salihovic, H. Serdarevic, J. Kevric, *The Role of Feature Selection in Machine Learning for*

jest przez wykorzystanie czynnika ludzkiego przy użyciu: phishingu, socjotechnik, złośliwego oprogramowania, wadliwych polityk bezpieczeństwa oraz luk w systemach informatycznych. Scenariuszy ataków wykorzystujących czynnik ludzki jest bardzo wiele. W uproszczeniu sprowadzają się one do dwóch obszarów:

- 1) wykorzystania nieumyślnych działań pracownika;
- 2) wykorzystania luk systemu informacyjnego celowo spreparowanych przez pracownika.

W pierwszym przypadku mówimy najczęściej o działaniach mających charakter socjotechniczny, których schemat pokazano na rysunku 1.



Rysunek 1. Cykl ataków socjotechnicznych według Kevina Mitnicka

Źródło: K.D. Mitnick, W.L. Simon, *The Art of Deception: Controlling the Human Element of Security*, John Wiley & Sons, Hoboken 2003, cyt. za: I. Ghafir, J. Saleem, M. Hammoudeh, H. Faour, V. Prenosil, S. Jaf, S. Jabbar, T. Baker, *Security threats to critical infrastructure: The human factor*, „The Journal of Supercomputing” 2018, nr 74(10), s. 4990.

Działania wykorzystują podatność pracowników na zmanipulowanie przez osoby trzecie, celem np. nieumyślnego podania hasła, uruchomienia programu, otworzenia załącznika poczty elektronicznej. Cyberprzestępcy wykorzystują praktycznie wszystkie możliwe formy komunikacji z przyszłą „ofiara” ataku: pocztę elektroniczną, komunikatory internetowe, portale społecznościowe, specjalnie spreparowane strony www, telefonię stacjonarną i komórkową przy uwzględnieniu większości dostępnych w niej usług. Posługują się technikami inżynierii społecznej, pozwalającymi kierować ludzkimi działaniami. Wśród najpopularniejszych technik można wymienić⁶:

- Tworzenie poczucia wiarygodności, np. generowanie fałszywych „polubień” na portalach społecznościowych oraz sztuczne zwiększanie liczby obserwujących osób celem wywołania wrażenia, że inne osoby wspierają dane zachowanie.

Detection of Spam and Phishing Attacks, [w:] *Advanced Technologies, Systems, and Applications III*, S. Avdaković (red.), Springer International Publishing, New York 2019, s. 476-483.

⁶ K. Haycock, J.R. Matthews, *Persuasive Advocacy*, „Public Library Quarterly” 2016, nr 35(2), s. 126-135.

- Budowanie poczucia obowiązku odwzajemnienia się, np. oferowanie bezpłatnych usług i produktów i oczekiwanie w zamian dostępu do danych.
- Perswazja: przekonywanie do przekazania informacji w określonym celu, np. statystycznym.
- Podszycanie się pod specjalistów, np. poprzez kontakt telefoniczny, podawanie się za osobę z innego działu lub przełożonego (w przypadku dużych przedsiębiorstw lub korporacji) lub osobę z określonej instytucji.

Wymienione techniki stanowią przykłady z dużo szerszego spektrum możliwych scenariuszy. Szczególnie podatne mogą na nie być osoby dopiero rozpoczynające pracę, nieznające struktury przedsiębiorstwa lub osoby obawiające się jej utraty⁷.

Obszar zawiera również wykorzystanie luk w systemie informacyjnym, które powstały poprzez nieumiejętne posługiwanie się narzędziami informatycznymi (brak kompetencji, doświadczenia) lub które powstały z powodu nieuwagi, lenistwa, zmęczenia, stresu lub pod wpływem cech psychofizycznych pracownika. W takich sytuacjach nawet bez stosowania socjotechnik może dojść do naruszenia bezpieczeństwa zasobów niematerialnych. Skala zjawiska jest duża: można tutaj przytoczyć badanie przeprowadzone przez firmę Proofpoint⁸, z którego wynika, że:

- tylko 61% respondentów poprawnie wskazało definicję phishingu na tablicy wielokrotnego wyboru;
- tylko 31% poprawnie zdefiniowało oprogramowanie ransomware;
- 45% respondentów przyznaje się do wielokrotnego używania tego samego hasła w różnych usługach;
- ponad 50% respondentów nie chroni hasłem domowych sieci Wi-Fi (jest to szczególnie istotne w obecnym okresie pandemii COVID-19, kiedy znaczny odsetek pracowników pracuje zdalnie ze swojego miejsca zamieszkania);
- 32% respondentów nie wie, czym jest wirtualna sieć prywatna (VPN).

⁷ R.A. Maalem Lahcen, B. Caulkins, R. Mohapatra, M. Kumar, *Review and insight on the behavioral aspects of cybersecurity*, „Cybersecurity” 2020, nr 3.

⁸ Proofpoint Inc., *2020 User Risk Report. Exploring Vulnerability and Behaviour in a People-Centric Threat Landscape*, <https://az659834.vo.msecnd.net/events/sairaueprod/production-aisa-public/442f8d3ebe7445049ca67e2e7d20f348>, data dostępu: 27.06.2021.

Obszar drugi dotyczy działań celowych pracownika. Należy tutaj sprecyzować pojęcie „celowości”. Może ono bowiem mieć wymiar złośliwy: handlu informacjami, współpracy z cyberprzestępcą, której motywacją jest niezadowolenie z obecnego stanowiska pracy lub chęć zemsty na pracodawcy. Może również wynikać z regularnego szpiegostwa gospodarczego, podsytkowanego chęcią dodatkowego zysku, działalnością dywersyjną lub sabotażową. Może również dotyczyć działań, o których pracownik wie, że są ryzykowne i niebezpieczne, a mimo to im ulega (np. pracownik zapisze hasło na karteczce, a następnie umieści ją w pobliżu komputera z nadzieją, że nikt inny jej nie użyje)⁹.

Zagrożenia dla informacji powodowane czynnikiem ludzkim są szczególnie widoczne w okresie obecnej pandemii. Praca zdalna, wykonywana z sieci prywatnych pracowników, brak nadzoru nad sprzętem komputerowym i zachowaniem osób wykorzystujących zasoby informacyjne przedsiębiorstw skutkuje zwiększeniem prób nielegalnego pozyskania informacji. Według raportu opublikowanego przez Sophos¹⁰ wynika, że średnie, kwartalne wypłaty okupu za odszyfrowanie informacji po atakach typu Ransomware wzrosły w okresie od 4 kwartału 2019 roku do 3 kwartału 2020 roku trzykrotnie. W raporcie zatytułowanym „Global Security Insights Report 2021. Extended enterprise under threat”¹¹ ujawniono, że aż 78% globalnych specjalistów ds. cyberbezpieczeństwa stwierdziło, że liczba ataków wzrosła z powodu pracowników pracujących zdalnie, a 79% stwierdziło, że ataki stały się bardziej wyrafinowane.

Badania dotyczące bezpieczeństwa informacji, uwzględniające czynnik ludzki

Wiedza o cyberbezpieczeństwie i zrozumienie pracowników w organizacji gospodarczej jest tak samo ważne jak każda wprowadzana polityka

⁹ R.A. Maalem Lahcen, B. Caulkins, R. Mohapatra, M. Kumar, *Review...*, dz. cyt.

¹⁰ Sophos, *Sophos 2021 Threat Report: Navigating cybersecurity in an uncertain world*, s. 8, <https://nakedsecurity.sophos.com/2020/11/18/sophos-threat-report-2021/>, data dostępu: 27.06.2021.

¹¹ VMware, Global Security Insights Report. Extended enterprise under threat 2021, <https://www.carbonblack.com/resources/global-security-insights-report-2021/>, data dostępu: 27.06.2021.

zabezpieczeń i przeprowadzana kontrola¹². Według raportu firmy Proofpoint¹³:

- ponad 99% zaobserwowanych zagrożeń wymagało interakcji człowieka – włączenia makra, otwarcia pliku, skorzystania z łącza lub otwarcia dokumentu;
- do ataków wykorzystywane są osoby, których wybrane dane są powszechnie dostępne na stronach organizacji, portalach społecznościowych lub łatwo odszukiwane za pomocą przeglądarki Google; są to osoby zajmujące zazwyczaj wysokie stanowiska, mające dostęp do określonych zasobów informacyjnych;
- oszuści internetowi naśladowują prawdziwe procedury biznesowe, np. poprzez odzwierciedlanie legalnych wzorców ruchu poczty email: najwięcej wiadomości rozsyłanych jest w początkowych dniach tygodnia, a znikoma ich ilość w weekendy;
- oszuści dostosowują się do kultury pracy i zwyczajów panujących w określonych regionach świata. Preparują odpowiednio wiadomości e-mail i wysyłają je w określonych porach dnia; na przykład pracownicy z regionu Azji i Pacyfiku oraz Ameryki Północnej znacznie częściej czytają pocztę wcześniej rano, podczas gdy użytkownicy z Bliskiego Wschodu i Europy częściej odczytują wiadomości w środku dnia i po obiedzie;
- oszuści wykorzystują ludzką ciekawość i niepewność; działania phishingowe są zazwyczaj nakierowane na aktualne w danym okresie tematy, wzbudzają w użytkownikach chęć interakcji (klikania w linki, udzielania odpowiedzi).

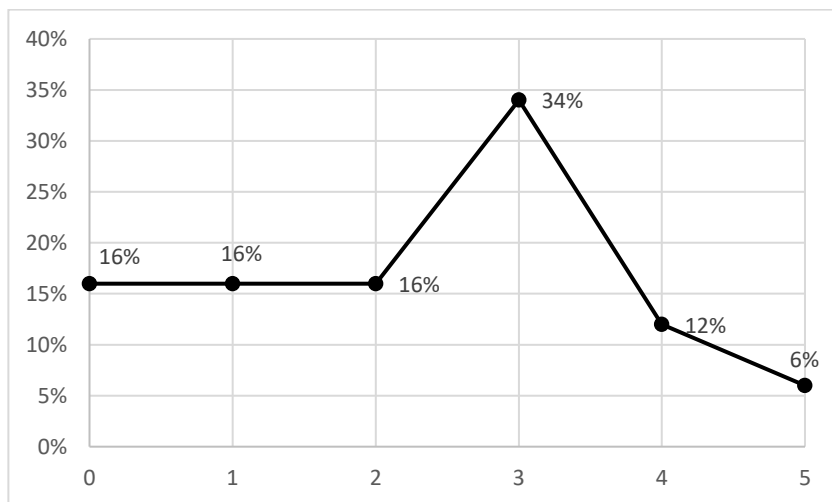
Powyższe dane skłaniają do wysunięcia wniosku, że podmioty gospodarcze powinny zwracać szczególną uwagę na bezpieczeństwo swoich zasobów niematerialnych. Przy tym uwzględnić muszą przede wszystkim poziom kompetencji, doświadczenia i wykształcenia swoich pracowników w zakresie ochrony informacji. Celem powinny być organizowane cykliczne szkolenia w zakresie cyberbezpieczeństwa, które w zamierzeniu mają na celu podnoszenie świadomości pracowników w kwestii aktualnych zagrożeń

¹² A. Cosgrove, *How Identifying your 'Very Attacked People' Can Bolster Your Cybersecurity Strategy*. 2020, Netherlands, <https://orangecyberdefense.com/nl/blog/partner/how-identifying-your-very-attacked-people-can-bolster-your-cybersecurity-strategy/>, data dostępu: 28.06.2021.

¹³ Exclusive Networks, Proofpoint, *Human Factor Report 2019*. Exclusive Networks, Sweden, 2019, <https://www.exclusive-networks.com/se/proofpoint-human-factor-report-2019/>, data dostępu: 28.06.2021.

oraz stosowanych powszechnie działań socjotechnicznych. Niezbędne wydaje się wprowadzanie i udoskonalanie polityk bezpieczeństwa, których egzekwowaniem powinny zająć się specjalnie powołane w tym celu jednostki (korporacje, przedsiębiorstwa duże) lub określone osoby (przedsiębiorstwa średnie i małe).

Z badań przeprowadzonych przez firmę Norstat Polska na próbie 100 organizacji gospodarczych: małych, średnich i dużych (wykres 1), opublikowanych przez KPMG¹⁴, wynika, że tylko 6% planuje znaczące, a 12% duże inwestycje w obszarze podnoszenia świadomości pracowników w zakresie bezpieczeństwa. Aż 16% nie planuje żadnych wydatków w tym zakresie, a małe lub bardzo małe wydatki planuje łącznie 32% (wskazania 1 i 2 w skali Likerta). Średniej wielkości wydatki zadeklarowało 34% respondentów.



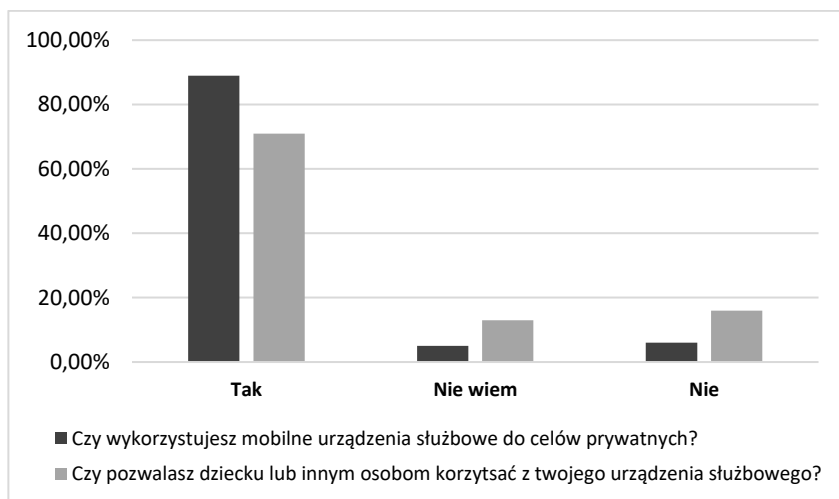
Wykres 1. Poziom planowanych inwestycji przedsiębiorstw w programy podnoszenia świadomości pracowników w zakresie bezpieczeństwa, gdzie 5 oznacza znaczące inwestycje, a wartość 0 – brak inwestycji

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań KPMG, *Barometr cyberbezpieczeństwa. W kierunku rozwiązań chmurowych*, 2020, s. 16, <https://dl.ptwp.pl/4WmgWxNmNk/raport-kpmg-barometr-cyberbezpieczenstwa-2020.pdf>, data dostępu: 28.06.2021.

Uzyskane wyniki świadczą o tym, że przedsiębiorstwa wciąż nie dostrzegają istniejącego ryzyka związanego z czynnikiem ludzkim. Tym

¹⁴ KPMG, *Barometr cyberbezpieczeństwa. W kierunku rozwiązań chmurowych*, 2020, <https://dl.ptwp.pl/4WmgWxNmNk/raport-kpmg-barometr-cyberbezpieczenstwa-2020.pdf>, data dostępu: 28.06.2021.

samym potwierdzają się wyniki analizy literaturowej, prezentowanej w poprzednim rozdziale, które stwierdzają, że czynnik ludzki nadal jest obszarem, któremu nie poświęca się należytej uwagi. Być może wynikiem takiego stanowiska podmiotów gospodarczych jest przeświadczenie o wysokich kompetencjach własnych pracowników lub zbytne przecenianie posiadanej ochrony technologicznej. Niestety wyniki przedstawione przez KPMG nie udzielają odpowiedzi na to pytanie. Badanie zostało przeprowadzone w styczniu 2020 roku, a więc przed okresem wzmożonej pracy zdalnej. Być może nabyte przez przedsiębiorstwa w trakcie pandemii doświadczenia, zmieniają stosunek do inwestycji w tym zakresie. Niestety w chwili pisania niniejszego tekstu autor nie dotarł do tego typu badań. Można jednak wspierać się badaniami, które powinny w pewnym zakresie wzbudzić zainteresowanie wśród decydentów planowanych inwestycji. Na wykresie 2 przedstawiono badania dotyczące zachowania użytkowników względem służbowych urządzeń komputerowych – wpisujących się więc w realia obszaru pracy zdalnej. Wynika z nich, że aż 89% osób wykorzystuje mobilne urządzenia służbowe do celów prywatnych, a 71% pozwala osobom trzecim na korzystanie z urządzeń służbowych. Są to wyniki, które powinny wzbudzić co najmniej obawy wśród właścicieli i mocodawców w podmiotach gospodarczych.

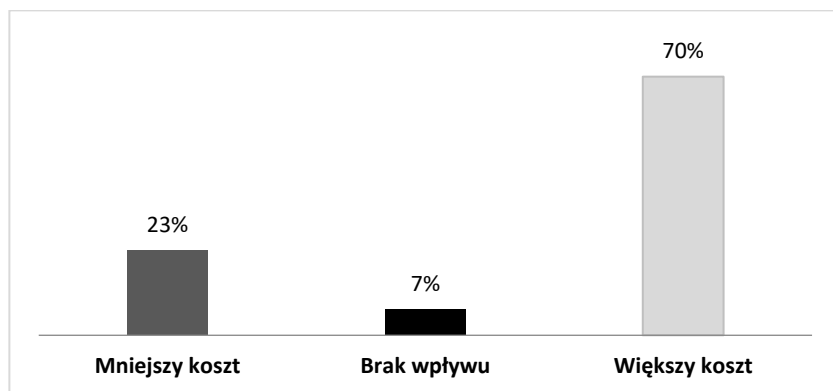


Wykres 2. Zachowania użytkowników względem służbowych urządzeń komputerowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie K. Gawkowski, *Polski barometr cyberbezpieczeństwa społecznego 2019*, a&s Polska, <https://aspolska.pl/polski-barometr-cybebezpieczenstwa-spolecznego-2019/>, data dostępu: 28.06.2021.

Wykorzystanie urządzeń służbowych do celów prywatnych niesie ryzyko przypadkowego udostępnienia zasobów poprzez instalację nieznanego pod względem bezpieczeństwa oprogramowania lub zainfekowania urządzenia poprzez złośliwe oprogramowanie podczas korzystania z prywatnych kont social mediów, komunikatorów oraz przeglądania przypadkowych stron internetowych. Podobne zagrożenia istnieją przy udostępnianiu urządzeń osobom trzecim, które nieświadomie mogą przyczynić się do utraty lub udostępnienia poufnych informacji.

Przedstawione na wykresie 2 wyniki w pewnym stopniu korelują z badaniami dotyczącymi prognozowanych kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwa związane z naruszeniem ochrony danych podczas pracy zdalnej (wykres 3).



Wykres 3. Jak praca zdalna wpłynęłaby na koszty naruszenia ochrony danych

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ponemon Institute, *Raport z badania kosztów naruszeń ochrony danych 2020*, s. 65, <https://www.ibm.com/pl-pl/security/data-breach>, data dostępu: 28.06.2021.

Według badania opublikowanego w 2020 roku przez IBM Security¹⁵ aż 70% respondentów stwierdziło, że koszty naruszenia ochrony informacji będą większe, 23% zadeklarowało spadek kosztów, a 7% nie widzi wpływu pracy zdalnej na wysokość szkód finansowych z powodu naruszenia bezpieczeństwa informacji. Przedsiębiorstwa wobec tego zdają sobie sprawę z wpływu czynnika ludzkiego (w tym przypadku za sprawą zmiany formy pracy) na bezpieczeństwo zasobów niematerialnych. Pozostaje wobec tego założyć, że wystąpienie potencjalnych strat finansowych zmusi podmioty

¹⁵ Ponemon Institute, *Raport z badania kosztów naruszeń ochrony danych 2020*, s. 65, <https://www.ibm.com/pl-pl/security/data-breach>, data dostępu: 28.06.2021.

gospodarcze do bardziej wnikliwej analizy własnej polityki wobec eliminacji zagrożeń powodowanych przez człowieka.

Zakończenie

Poziom współczesnych zabezpieczeń technologicznych, wdrażanych zgodnie z ogólnie przyjętymi normami i procedurami, zapewnia podmiotom wysoki stopień bezpieczeństwa informacji. Osoby lub grupy osób (cyberprzestępcy), którzy chcą pozyskać nielegalnie określone zasoby niematerialne uciekają się więc do działań pozatechnicznych – wykorzystujących pracownika, określanego w literaturze przedmiotu jako najslabszy „element” systemu bezpieczeństwa informacji. Poziom rozwoju inżynierii społecznej oraz coraz nowszych sposobów wykorzystywania człowieka do pozyskania informacji wymuszają na przedsiębiorstwach wdrażanie programów przeciwdziałających potencjalnym zagrożeniom i zwiększających kompetencje i doświadczenie własnych pracowników. Jak próbowano wykazać w rozdziale, brak działań w tym zakresie może doprowadzić do sytuacji, w których podmioty gospodarcze będą ponosiły duże koszty związane z usuwaniem skutków naruszeń lub sytuacji, w których działalność przedsiębiorstw po utracie kluczowych zasobów informacji oraz utracie reputacji nie będzie dalej możliwa. Czynniki ludzkie odpowiadają obecnie za większość istniejących naruszeń bezpieczeństwa. Po analizie publikacji naukowych, popularnonaukowych oraz raportów największych wywiadowni na świecie można przyjąć, że sytuacja ta nie ulegnie zmianie w najbliższej przyszłości.

Bibliografia

- Ani U.D., He H., Tiwari A., *Human factor security: Evaluating the cybersecurity capacity of the industrial workforce*, „Journal of Systems and Information Technology” 2019, 21(1).
- Corradini I., Nardelli E., *Social Engineering and the Value of Data: The Need of Specific Awareness Programs*, [w:] *Advances in Human Factors in Cybersecurity*, T. Ahram, W. Karwowski (red.), Springer International Publishing, New York 2020.
- Cosgrove A., *How Identifying your ‘Very Attacked People’ Can Bolster Your Cybersecurity Strategy*. 2020, Netherlands, <https://orange cyberdefense.com/nl/blog/partner/how-identifying-your-very-attacked-people-can-bolster-your-cybersecurity-strategy/>, data dostępu: 28.06.2021.

- Desolda G., Di Nocera F., Ferro L., Lanzilotti R., Maggi P., Marrella A., *Alerting Users About Phishing Attacks*, [w:] *HCI for Cybersecurity, Privacy and Trust*, A. Moallem (red.), Springer International Publishing, New York 2019.
- Exclusive Networks, Proofpoint, *Human Factor Report 2019. Exclusive Networks*, Sweden 2019, <https://www.exclusive-networks.com/se/proofpoint-human-factor-report-2019/>, data dostępu: 28.06.2021.
- Gawkowski K., *Polski Barometr Cyberbezpieczeństwa Społecznego 2019*, a&s Polska, <https://aspolska.pl/polski-barometr-cybebezpieczenstwa-spolecznego-2019/>, data dostępu: 28.06.2021.
- Ghafir I., Saleem J., Hammoudeh M., Faour H., Prenosil V., Jaf S., Jabbar S., Baker T., *Security threats to critical infrastructure: The human factor*, „The Journal of Supercomputing” 2018, 74(10).
- Haycock K., Matthews J.R., *Persuasive Advocacy*, „Public Library Quarterly” 2016, 35(2).
- Hughes-Lartey K., Li M., Botchey F.E., Qin Z., *Human factor, a critical weak point in the information security of an organization's Internet of things*, „Heliyon” 2021, 7(3).
- Jain A.K., Gupta B.B., *A survey of phishing attack techniques, defence mechanisms and open research challenges*, „Enterprise Information Systems” 2021.
- Jeimy J., Cano M., *The Human Factor in Information Security*, „ISACA Journal”, 2019, nr 5, <https://www.isaca.org/resources/isaca-journal/issues/2019/volume-5/the-human-factor-in-information-security>, data dostępu: 28.06.2021.
- KPMG, *Barometr cyberbezpieczeństwa. W kierunku rozwiązań chmurowych*, 2020, <https://dl.ptwp.pl/4WmgWxNmNk/raport-kpmg-barometr-cyberbezpieczenstwa-2020.pdf>, data dostępu: 28.06.2021.
- Maalem Lahcen R.A., Caulkins B., Mohapatra R., Kumar M., *Review and insight on the behavioral aspects of cybersecurity*, „Cybersecurity” 2020.
- Mitnick K.D., Simon W.L., *The Art of Deception: Controlling the Human Element of Security*, John Wiley & Sons, Hoboken 2003.
- Morph, *Human Factors in Cyber Security*, 2020, <http://34.234.138.24/human-factors-in-cyber-security/>, data dostępu: 27.06.2021.
- Newseria Biznes, *W 2025 roku na świecie przechowywanych będzie 180 zettabajtów danych. Najszybciej produkują je firmy, ale wciąż mają problemy z ich gromadzeniem i wykorzystywaniem*, 2021, <http://biznes.newseria.pl/news/w-2025-roku-na-swiecie,p1512315547>, data dostępu: 28.06.2021.
- Ponemon Institute, *Raport z badania kosztów naruszeń ochrony danych 2020*, <https://www.ibm.com/pl-pl/security/data-breach>, data dostępu: 28.06.2021.
- Proofpoint, Inc., *2020 User Risk Report. Exploring Vulnerability and Behaviour in a People-Centric Threat Landscape*, <https://az659834.vo.msecnd.net/event/sairaueprod/production-aisa-public/442f8d3ebe7445049ca67e2e7d20f348>, data dostępu: 27.06.2021.

Salihovic I., Serdarevic H., Kevric J., *The Role of Feature Selection in Machine Learning for Detection of Spam and Phishing Attacks*, [w:] *Advanced Technologies, Systems, and Applications III*, S. Avdaković (red.), Springer International Publishing, New York 2019.

Schneier B., *Schneier on Security*. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey 2009.

Sophos, *Sophos 2021 Threat Report: Navigating cybersecurity in an uncertain world*, <https://nakedsecurity.sophos.com/2020/11/18/sophos-threat-report-2021/>, data dostępu: 27.06.2021.

Vmware, *Global Security Insights Report. Extended enterprise under threat 2021*, <https://www.carbonblack.com/resources/global-security-insights-report-2021/>, data dostępu: 27.06.2021.

Witalis PELLOWSKI

ORCID: 0000-0002-3500-7646

Akademia Wojsk Lądowych im. gen. Tadeusza Kościuszki
Wydział Nauk o Bezpieczeństwie

Robert WOŹNIAK

ORCID: 0000-0002-7410-8378

Dowództwo Generalne Rodzajów Sił Zbrojnych
Inspektorat Szkolenia

Oddziały przygotowania wojskowego w systemie szkolenia skróconej służby przygotowawczej

Streszczenie: Integralność terytorialna i bezpieczeństwo to kluczowe funkcje instytucji państwa. Przygotowanie młodych ludzi do zapewnienia bezpieczeństwa i integralności kraju jest procesem wymagającym ciągłego monitorowania i modyfikacji adekwatnie do zmieniających się uwarunkowań politycznych i gospodarczych. Zmiany organizacyjne systemu służby przygotowawczej tworzą nową jakość w zakresie edukacji na rzecz bezpieczeństwa. W rozdziale przedstawiono nowe uwarunkowania kształcenia i szkolenia młodzieży szkół ponadpodstawowych. Wielopłaszczyznowej analizie poddano nowe podejście do uzyskiwania wiedzy, umiejętności i kompetencji, jakie powinien posiadać współczesny żołnierz (szeregowy). Przedstawiono zakres programowy szkolenia, który jest realizowany w ramach innowacyjnych programów przysposobienia obronnego lub edukacji dla bezpieczeństwa, oraz programów szkolenia członków organizacji pozarządowych. Nowe technologie oraz wiedza z zakresu dydaktyki i pedagogiki kreują permanentnie zmienny system szkolenia. Niebagatelną rolę w przygotowaniu rezerw osobowych Sił Zbrojnych RP odgrywają również ekonomika i logistyka. Zaprezentowano zmodyfikowane programy, których celem jest optymalizacja procesu szkolenia, uwzględniająca różne czynniki, tj. atrakcyjność zawodową, zapotrzebowanie społeczne, ewolucję czynników kulturowych, a przede wszystkim wymagań współczesnej armii. Liberalizacja w postrzeganiu zagrożeń we współczesnym świecie kreuje bardziej tolerancyjne podejście do realnych zagrożeń bezpieczeństwa. Zwykle postrzegane są one w kategoriach rozstrzygnięć pozamilitarnych – na płaszczyźnie politycznej i w ramach sojuszy międzynarodowych. Wiele państw stara się na różne sposoby uatrakcyjnić szkolenie wojskowe i proobronne tak, by pozyskiwać wykwalifikowane kadry rezerw osobowych na wypadek zagrożeń militarnych i pozamilitarnych, wymuszających powołanie żołnierzy w rezerwie.

Słowa kluczowe: *szkolenie wojskowe, służba przygotowawcza, żołnierze rezerwy, programy szkolenia, edukacja*

Military preparation units in the shortened preparatory service training system

Summary: Territorial integrity and security are key functions of state institutions. Preparing young people to ensure the security and integrity of the country is a process that requires constant monitoring and adequate modification to changing political and

economic conditions. Organizational changes to the preparatory service system create a new quality of education for safety. The chapter presents new conditions in the field of education and training of youth in secondary schools. A new approach to acquiring knowledge, skills and competences that a modern soldier (regular) should have been subjected to a multifaceted analysis. Presented is the program scope of training carried out under innovative programs of defense training or education for security and training programs for members of non-governmental organizations. New technologies and knowledge in the field of didactics and pedagogy create a constantly changing training system. Economics and logistics also play an important role in the preparation of personnel reserves of the Polish Armed Forces. Modified training programs were presented, aimed at optimizing this process, taking into account various factors, such as professional attractiveness, social demand, the evolution of cultural factors and, above all, the requirements of the modern army. Liberalization in the perception of threats in the contemporary world creates a more tolerant approach to real security threats. They are usually seen in terms of nonmilitary solutions, on the political level and within international alliances. Many countries are trying in various ways to make military and defense training more attractive, to acquire qualified personnel from personal reserves in the event of military and nonmilitary threats – forcing the appointment of soldiers who are in reserve.

Keywords: *military training, preparatory service, reserve soldiers, training programs, education*

Wstęp

„Jeśli chcesz pokoju, szukaj się do wojny” – tak mawiali starożytni i ta maksyma nie straciła nic na swojej aktualności. Z tego powodu tak niezwykle istotnym zagadnieniem jest posiadanie odpowiedniej liczby przeszkolonych i przygotowanych do obrony rezerwistów, którzy będą zdolni do działania w sytuacjach kryzysowych lub w przypadku wojny. Nikt dziś nie wyobraża sobie, że jedynie żołnierze zawodowi będą bronić granic naszego państwa. W przeszłości powszechne zaangażowanie obywateli wielokrotnie decydowało o powodzeniu w przeciwstawianiu się agresorowi. Potrzebę posiadania formacji rezerwowych (żołnierzy rezerwy), wspomagających żołnierzy zawodowych w różnych sytuacjach kryzysowych, dostrzegło wiele państw, w tym Stany Zjednoczone Ameryki, Wielka Brytania czy też Francja. Każde z nich posiada znaczące zasoby osobowe, zdolne skutecznie przeciwstawić się różnym zagrożeniom, zewnętrznym i wewnętrznym.

Transformacja ustrojowa i przemiany demokratyczne lat 90. XX wieku, doprowadziły w naszym państwie do podjęcia niezwykle przełomowej decyzji politycznej o rezygnacji z zasadniczej służby wojskowej. Postawiono wówczas na armię w pełni zawodową. Wojsko, jako kluczowa instytucja odpowiedzialna za bezpieczeństwo, stanęła w obliczu bardzo trudnej sytuacji

związanej z brakiem systematycznego dopływu wyszkolonych rezerw osobowych. Kolejne roczniki młodzieży nie były powoływane do odbycia służby wojskowej, podczas kwalifikacji wojskowej oceniano ich przydatność do służby, po czym przenoszono do rezerwy. Okres profesjonalizacji nie sprzyjał również szkoleniu żołnierzy rezerwy. Szkolenie i uzupełnianie ewidencyjne (naturalnie ubywających rezerwistów) zostało niemal całkowicie zawieszone, a następnie realizowane w bardzo ograniczonym (wręcz szczątkowym) zakresie. Negatywnym efektem tego procesu było nieuniknione zużycie zasobów kadrowych, które mogłyby stanowić realną siłę obronną kraju. Dramatycznie spadła ilość przeszkolonych żołnierzy rezerwy, natomiast – co było nieuniknioną konsekwencją takiego stanu rzeczy – rosła liczba osób przeniesionych do rezerwy bez odbycia przeszkolenia wojskowego (osób przeniesionych do rezerwy, niebędących żołnierzami rezerwy). Pomimo implementowanych systematycznie do Sił Zbrojnych RP nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych – istniało szereg obszarów, które wymagały głębokiej reformy. Bez wątpienia jednym z takich obszarów było pozyskiwanie ochotników do odbycia czynnej służby wojskowej, a następnie zasilenia zasobów rezerw osobowych. Sytuacja ta wymusiła poszukiwanie alternatywnych źródeł pozyskania żołnierzy rezerwy oraz sposobu dalszego ich szkolenia. W konsekwencji wdrożono jednolity oraz efektywny proces rekrutacji do wszystkich rodzajów wojsk – kandydatów do czynnej służby wojskowej. Został on zorganizowany w oparciu o doraźnie powoływane Wojskowe Centra Rekrutacji. Podstawą tych zmian były systemowe rozwiązania w zakresie informatyzacji, uproszczenia procedur oraz zmiany funkcjonowania i orzekania o zdolności lub niezdolności do czynnej służby wojskowej. Zasadniczym celem wprowadzonych zmian była ewolucyjna przebudowa systemu szkolenia i przygotowania wojskowego, skutkująca zwiększeniem zasobów rezerw osobowych¹.

Jednym ze sposobów przygotowania młodych ludzi do funkcji obronnych były tzw. klasy mundurowe. Kolejną modyfikacją systemu przygotowania obronnego były, a nawet pozostają jeszcze w niektórych szkołach, Certyfikowane Wojskowe Klasy Mundurowe, których uczniowie mieli poszerzony program proobronny i otrzymywali umundurowanie oraz podstawowe wyposażenie (bez broni). Młodzież ta stanowiła w dużej mierze zaplecze rekrutacyjne do wojska, policji, straży i innych służb mundurowych.

¹ Decyzja nr 195/BdsZ Ministra Obrony Narodowej z dnia 10 czerwca 2020 r. w sprawie optymalizacji procesu rekrutacji do czynnej służby wojskowej w Siłach Zbrojnych RP.

Kształcenie obronne, zdefiniowane jako: „proces obejmujący ogół czynności nauczycieli (instruktorów, dowódców) i uczniów (studentów, żołnierzy, słuchaczy, pracowników), prowadzących do opanowania przez tych drugich określonego zakresu wiedzy obronnej oraz nabycia praktycznych umiejętności nawyków z tej dziedziny, ale także rozwinięcia u nich zdolności, zainteresowań, postaw, przekonań, poglądów i opinii związanych z szeroko rozumianą obronnością”², nabiera współcześnie szczególnie istotnego znaczenia.

W ostatnich latach jednym ze źródeł pozyskiwania rezerw osobowych jest młodzież szkół ponadpodstawowych oraz żołnierze kończący zawodową służbę wojskową. To do młodzieży szkolnej skierowany jest program pod nazwą Oddziały Przygotowania Wojskowego (OPW). Wdrożenie OPW ma przynieść wymierne korzyści. Poza wzmocnieniem edukacji obronnej w społeczeństwie, program ma przyczynić się do zwiększenia rezerw osobowych, liczebności wojsk obrony terytorialnej, a docelowo także sił zbrojnych. Głównymi celami projektu są: wspieranie procesu rekrutacji kandydatów do Sił Zbrojnych RP oraz odbudowa rezerw osobowych, a ponadto kształcenie postaw proobronnych i patriotycznych młodzieży, jak i promocja SZ RP i zawodu żołnierza. Równolegle z OPW będzie kontynuowana edukacja uczniów w ramach programu Certyfikowane Wojskowe Klasy Mundurowe. Będą one sukcesywnie wygaszane, a w ich miejsce mają powstawać nowe OPW³.

Oddziały przygotowania wojskowego

Oddziały przygotowania wojskowego są nową formą klas, na których uruchomienie w szkole ponadpodstawowej zezwala ustawa *Prawo oświatowe*⁴. Żeby zostać uczestnikiem programu, szkoły muszą spełnić

² *Wychowanie patriotyczne młodzieży*, Praca przygotowana w ramach Ogólnopolskiej Konferencji „Wychowanie patriotyczne młodzieży” Powidz, 8-9 czerwca 1995 r., Arcanus, Bydgoszcz 1995; *Edukacja obronna młodzieży na przełomie wieków*, R. Stępień (red.), AON, Warszawa 1999; M. Kucharski, *Edukacja obronna*, Wyd. Fundacja Innowacja, Warszawa 2001; *Edukacja obronna młodzieży*, W. Kuśtra (red.), AON Warszawa 2012; A. Pieczywok, *Edukacja dla bezpieczeństwa wobec zagrożeń i wyzwań współczesności*, AON, Warszawa 2012; K. Drabik, *Bezpieczeństwo personalne i strukturalne*, AON, Warszawa 2013; *Edukacja patriotyczna młodzieży. Współczesne postrzeganie bezpieczeństwa*, R. Wiśniewski (red.), Oficyna Wydawnicza Szkoły Wyższej im. Pawła Włodkowica, Chełmno 2017; K. Żegnałek, *Dydaktyka ogólna*, Wyd. Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP, Warszawa 2005, s. 36.

³ Biuro do spraw programu „Zostań żołnierzem”, <https://www.wojско-polskie.pl/klasy-wojskowe/> data dostępu: 17.06.2021.

⁴ Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo oświatowe oraz ustawy o finansowaniu zadań oświatowych (Dz.U. 2019, poz. 1681).

wymagania ustanowione przez Ministerstwo Obrony Narodowej. Każdego roku dyrektorzy placówek oświatowych mogą wystąpić do właściwego ministra z wnioskiem o wyrażenie zgody na utworzenie oddziału przygotowania wojskowego. Decyzja o zakwalifikowaniu szkoły do programu jest podejmowana po wydaniu opinii przez właściwego kuratora oświaty oraz szefa Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego. W 130 szkołach uczniowie po raz pierwszy rozpoczęli naukę w Oddziałach Przygotowania Wojskowego, czyli nowej formule klas mundurowych, w roku szkolnym 2020/2021⁵.

Ministerstwo Obrony Narodowej stworzyło bardzo dogodne warunki dla szkół prowadzących OPW. Mogą one otrzymać wsparcie od wojska nie tylko w zakresie przygotowania i organizacji zajęć realizowanych na bazie jednostek wojskowych, ale mogą również korzystać z wojskowej infrastruktury szkoleniowej. Ponadto są również uprawniane do otrzymania dotacji celowej, którą można przeznaczyć na pokrycie kosztów obiektów niezbędnych do prowadzenia zajęć ujętych w programie szkolenia, takich jak tory przeszkód czy strzelnice, lub na zakup sprzętu specjalistycznego czy umundurowania dla uczniów. Środki przekazane przez MON mogą też zostać wydatkowane na prowadzenie oddziału przygotowania wojskowego. Można z nich sfinansować koszty dojazdu uczniów do jednostki wojskowej, w której są realizowane zajęcia praktyczne, sfinansować koszty organizacji obozów szkoleniowych lub pokryć koszty zatrudnienia instruktorów organizacji proobronnej, zaangażowanych w szkolenie uczniów OPW. Taka dotacja nie jest jednak obligatoryjna i będzie udzielana w pierwszej klasie, ewentualnie może zostać przyznana na wymianę lub uzupełnienie zniszczonego w trakcie szkolenia umundurowania⁶.

Uczniowie oddziałów przygotowania wojskowego realizują naukę zgodnie z podstawą programową, przygotowanie wojskowe odbywa się w ramach dodatkowych zajęć edukacyjnych. Resort obrony narodowej sprawuje nadzór merytoryczny nad przygotowaniem wojskowym, pozostawia natomiast jednostkom szkolnictwa swobodę w zakresie tego, czego i w jakim wymiarze uczniowie będą się uczyć w takich oddziałach. Zajęcia z przygotowania wojskowego prowadzone są w formie teoretycznej

⁵ Wykaz szkół, które otrzymały zezwolenie ministra obrony narodowej na utworzenie w roku szkolnym 2020/2021 oddziałów przygotowania wojskowego, https://www.wojsko-polskie.pl/u/ee/b2/eeb25d04-ad5c-4451-ae80-a0fd24f6e1c8/wykaz_szkol_opw2.pdf, data dostępu: 17.06.2021.

⁶ Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 7 sierpnia 2020 r. w sprawie wsparcia dla organu prowadzącego oddział przygotowania wojskowego (Dz.U. z 2020 r., poz. 1390).

i praktycznej. Część teoretyczna realizowana jest przez szkołę, część praktyczna – przez wyznaczoną wojskową jednostkę patronacką⁷.

Zajęcia teoretyczne są realizowane metodą dostosowaną do tematyki zajęć określoną w programie szkolenia, w tym metodą wykładów informacyjnych, dyskusji, inscenizacji, prezentacji multimedialnych lub pokazów. Zajęcia praktyczne są natomiast realizowane metodą ćwiczeń, w tym musztry bojowej, pokazów uzbrojenia i sprzętu wojskowego, pokazów prawidłowo wykonywanych przez żołnierzy czynności. Zajęcia te, realizowane przez patronacką jednostkę wojskową, mogą być prowadzone przez instruktorów tej jednostki posiadających wiedzę i umiejętności niezbędne do prowadzenia zajęć, lub instruktorów organizacji proobronnych.

Tabela 1. Ramowy rozkład zajęć w ramach programu szkolenia w OPW realizowany w liceach

Zajęcia	Liczba godzin zajęć			
	Szkolenie zasadnicze		Obóz szkoleniowy	
	klasa 1	klasa 2	klasa 3	klasa 4
Teoretyczne	10	18	25	
Praktyczne	20	42	65	50
Razem	30	60	90	50

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 21 maja 2020 r. w sprawie szkolenia w oddziale przygotowania wojskowego (Dz.U. z 2020 r., poz. 977).

Tabela 2. Ramowy rozkład zajęć w ramach programu szkolenia w OPW realizowany w technikach

Zajęcia	Liczba godzin zajęć				
	Szkolenie zasadnicze		Obóz szkoleniowy		
	klasa 1	klasa 2	klasa 3	klasa 4	klasa 5
Teoretyczne	10	18	10	15	
Praktyczne	20	42	20	45	50
Razem	30	60	30	60	50

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 21 maja 2020 r. w sprawie szkolenia w oddziale przygotowania wojskowego (Dz.U. z 2020 r., poz. 977).

Program nauczania obejmuje naukę w klasach I-III liceum ogólnokształcącego i klasach I-IV technikum. Minimalna liczba godzin zajęć

⁷ Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 21 maja 2020 r. w sprawie szkolenia w oddziale przygotowania wojskowego (Dz.U. z 2020 r., poz. 977).

realizowanych przez uczniów w ramach programu nauczania w liceum lub technikum wynosi 230 godzin w tym 53 godziny zajęć teoretycznych i 177 godzin zajęć praktycznych.

Treści nauczania zawarte w „Programie nauczania dla szkół ponadgimnazjalnych przedmiotu edukacja wojskowa” wzorowane są na programie szkolenia wojsk obrony terytorialnej. Poszerzone zostały o elementy wojskowej służby przygotowawczej. Ponadto realizacja kształcenia w ramach programu „Edukacja wojskowa” zakłada korelację z treściami nauczania innych przedmiotów. Program nauczania obejmuje cztery bloki tematyczne: podstawy wychowania wojskowego (muskiet, regulaminy wojskowe, wiedza o Siłach Zbrojnych RP), szkolenie z wybranych przepisów prawa (w tym zagadnienia z ochrony informacji niejawnych), szkolenie logistyczne (m.in. budowa i eksploatacja sprzętu, ochrona środowiska, profilaktyka pożarowa) oraz szkolenie bojowe (w tym m.in. taktyka, szkolenie strzeleckie, rozpoznanie, obrona przed bronią masowego rażenia, łączność, terenoznawstwo, szkolenie medyczne, inżynieryjno-saperskie oraz sprawnościowe).

W wyniku realizacji programu absolwent powinien posiadać wiedzę z zakresu uwarunkowań pełnienia służby wojskowej, podstaw wychowania wojskowego, jak również szkolenia bojowego obejmującego taktykę, szkolenie strzeleckie, rozpoznanie czy szkolenie inżynieryjno-saperskie. Obowiązkowym elementem nauki jest udział w obozie szkoleniowym, realizowanym na początku ostatniego roku nauki. Obóz organizuje jednostka patronacka na terenie obiektów wojskowych, poligonach lub ośrodkach szkolenia lub na terenie innych obiektów dostosowanych do formy, metod i tematyki zajęć określonych w programie.

Absolwenci oddziałów przygotowania wojskowego po zakończeniu nauki w szkole mogą odbyć w skróconej formie służbę przygotowawczą, zakończoną przysięgą wojskową. Mogą również rozpocząć służbę wojskowa lub zostać przeniesieni do rezerwy. Osoby, które zdecydują się na studia wojskowe, otrzymają dodatkowe punkty rekrutacyjne.

Służba przygotowawcza

Problematyka uzupełniania Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w czasie pokoju obejmuje swym zakresem pozyskiwanie i przygotowanie zasobów osobowych, zarządzanie zasobami ochotników i żołnierzy

rezerwy, zapewnienie ukompletowania stanów osobowych jednostek wojskowych w obszarze stanowisk wojskowych przeznaczonych dla żołnierzy niezawodowych oraz dla żołnierzy rezerwy, pełniących służbę w ramach Narodowych Sił Rezerwowych (NSR). Zadania w obszarze pokojowego uzupełniania Sił Zbrojnych RP, określone zostały przepisami *Ustawy z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej*⁸, aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie oraz wewnętrznymi regulacjami resortowymi. Jednym z możliwych aktualnie sposobów pełnienia służby wojskowej jest służba przygotowawcza. To rodzaj czynnej służby wojskowej, pełnionej w okresie zawieszenia obowiązku odbywania zasadniczej służby wojskowej i przeszkolenia wojskowego, przeznaczona dla ochotników niebędących żołnierzami rezerwy lub niepełniących dotychczas żadnego innego rodzaju służby. Głównym jej zadaniem jest gromadzenie rezerw osobowych⁹.

Stosunek służbowy w ramach służby przygotowawczej powstaje w drodze powołania, na podstawie dobrowolnego zgłoszenia się do tej służby. Do służby przygotowawczej może być powołana osoba niekarana za przestępstwo umyślne, posiadająca obywatelstwo polskie, odpowiednią zdolność fizyczną i psychiczną do pełnienia czynnej służby wojskowej, wiek co najmniej osiemnaście lat i odpowiednie wykształcenie. Kształcenie ochotników w służbie przygotowawczej może być realizowane na potrzeby korpusu oficerów, podoficerów lub szeregowych. W przypadku kształcenia na potrzeby korpusu oficerów wymagane jest wykształcenie wyższe, średnie w przypadku kształcenia na potrzeby korpusu podoficerów oraz co najmniej gimnazjalne w przypadku kształcenia na potrzeby korpusu szeregowych¹⁰. Czas kształcenia żołnierza na oficera lub podoficera obejmuje okres kształcenia podstawowego oraz okres kształcenia specjalistycznego, w przypadku szeregowego tylko okres kształcenia podstawowego.

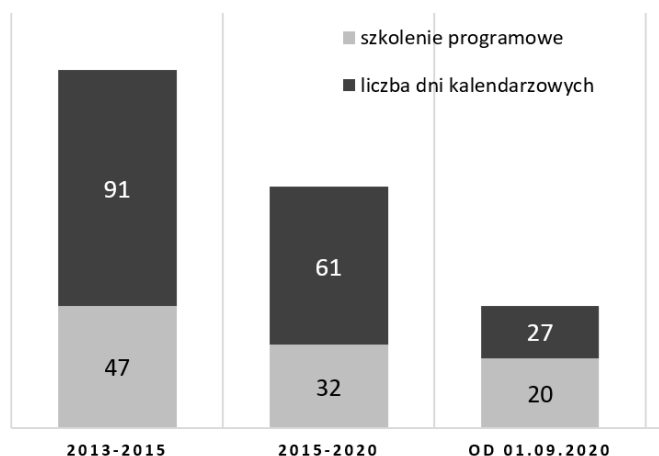
Żołnierze, niezależnie od przeznaczenia do poszczególnych korpusów, w początkowym okresie kształcenia w służbie przygotowawczej podlegają jednolitemu programowi. Po zakończeniu okresu kształcenia podstawowego żołnierz kształcący się na oficera lub podoficera odbywa

⁸ Ustawa z dnia 21 listopada 1967 roku o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. z 2018 r., poz. 1459 z późn. zm.)

⁹ Instrukcja o szkoleniu rezerw osobowych i jednostek wojskowych po ich mobilizacyjnym rozwinięciu, szkol.840.2011.

¹⁰ Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 marca 2015 r. w sprawie służby przygotowawczej.

kształcenie specjalistyczne w szkołach wojskowych¹¹. Regulamin kształcenia żołnierzy służby przygotowawczej definiuje przebieg i czas kształcenia, uwzględniający potrzebę optymalizacji efektów kształcenia oraz tryb i warunki zaliczenia poszczególnych okresów kształcenia, w tym zaliczenia praktyk dowódczych oraz egzaminów końcowych. W przypadku kształcenia żołnierzy na oficerów czas trwania służby przygotowawczej wynosi do sześciu miesięcy, w przypadku kształcenia na podoficerów – do pięciu miesięcy, a w przypadku szeregowych – do 30 dni. Służba przygotowawcza w szkole wojskowej lub ośrodku szkolenia polega na uczestniczeniu w procesie kształcenia, zgodnie z programami kształcenia, oraz wykonywaniu zadań służbowych, wynikających z charakteru i potrzeb funkcjonowania szkoły lub ośrodka szkolenia.



Wykres 1. Liczba dni przeznaczonych na realizację kształcenia oraz liczba godzin przeznaczonych na poszczególne przedmioty

Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy dokumentów.

W zależności od specjalności wojskowej kształcenie obejmuje: zajęcia programowe i fakultatywne, szkolenie i ćwiczenia w warunkach poligonowych, ćwiczenia taktyczno-bojowe, praktyki w jednostkach wojskowych, zaliczenia oraz egzaminy. Warunkiem zaliczenia poszczególnych okresów kształcenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich przedmiotów

¹¹ Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 6 października 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie służby przygotowawczej (Dz.U. 2020, poz. 1857).

objętych programem kształcenia¹². Kształcenie podstawowe w ramach odbywania służby przygotowawczej realizowane jest według „Programu szkolenia podstawowego Sił Zbrojnych RP”¹³. W przeciągu ostatnich pięciu lat program ten był dwa razy zmieniany. Za każdym razem zmniejszano ilość dni przeznaczonych na realizację kształcenia oraz ilość godzin przeznaczonych na poszczególne przedmioty.

Tabela 3. Zmiany liczby godzin przeznaczonych na poszczególne przedmioty w ramach Programu szkolenia podstawowego Sił Zbrojnych RP

Przedmiot	Liczba godzin		
	2013-2015	2015-2020	od 1.09.2020
Szkolenie ogólne	16	6	8
Regulaminy	25	17	11
Kształcenie obywatelskie	14	-	3
Profilaktyka i dyscyplina	12	5	1
Wychowanie fizyczne	24	16	-
Taktyka	50	50	40
Szkolenie strzeleckie	69	65	38
Rozpoznanie	10	7	-
Szkolenie logistyczne	11	6	-
Szkolenie inż.-saperskie	17	11	4
OPBMR	19	15	4
Powszechna OPL	6	4	4
Łącznie	12	8	4
Terenoznawstwo	10	-	8
Ochrona i obrona obiektów	4	-	2

¹² Regulamin kształcenia żołnierzy służby przygotowawczej. Załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 marca 2015 r. w sprawie służby przygotowawczej.

¹³ Decyzje: nr 9 i 10 /Szkol./P7 Ministra Obrony Narodowej z 2015 r.

Szkolenie medyczne	21	5	8
Szkolenie SERE poziom A	9	9	9
Egzamin	14	14	8
Razem godzin:	343	229	152

Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy dokumentów.

Tabela 4. Wykaz zmian tematycznych do „Programu szkolenia podstawowego Sił Zbrojnych RP”

Przedmiot	Tematyka zajęć	
	Tematy zawarte w Programie szkolenia obowiązującym w latach 2015-2020, z których zrezygnowano w Programie szkolenia obowiązującym od 01.09.2020 r.	Nowe tematy które znalazły się w Programie szkolenia obowiązującym od 01.09.2020 r.
REGULAMINY	Służba wewnętrzna jednostki wojskowej; Postępowanie służbowe; Przegląd musztry.	Postawa zasadnicza i swobodna. Zwroty w miejscu; Marsz, bieg, zatrzymanie; Zasady zachowania się żołnierzy w różnych sytuacjach.
KSZTAŁCENIE OBYWATELSKIE	Brak przedmiotu w Programie szkolenia obowiązującym w latach 2015-2020 r.	Ceremoniał wojskowy SZ RP. Zasady zachowania się podczas uroczystości. Przysięga wojskowa; Symbolika narodowa i wojskowa; Dziedzictwo tradycji oraz symbolika JW.
PROFILAKTYKA I DYSCYPLINA WOJSKOWA	Analiza dyscypliny wojskowej w pododdziale; Specyfika pododdziału jako grupy społecznej, rodzaje interakcji i zależności między żołnierzami. Rozwiązywanie konfliktów interpersonalnych.	Brak przedmiotu w Programie szkolenia obowiązującym od 01.09. 2020 r. – połączono z Kształceniem obywatelskim.
WYCHOWANIE FIZYCZNE	Atletyka terenowa; Gimnastyka i ćwiczenia siłowe; Walka w bliskim kontakcie; Sprawdzenia.	Brak przedmiotu w Programie szkolenia obowiązującym od 01.09. 2020 r.
TAKTYKA	Bazowanie w dzień i w nocy.	Pozostałe tematy powtarzają się.

SZKOLENIE STRZELECKIE	Ćwiczenia w obserwacji; Ćwiczenia w rzucaniu granatami ręcznymi.	Pozostałe tematy powtarzają się.
ROZPOZNANIE I ARMIE INNYCH PAŃSTW	Prowadzenie działań rozpoznawczych.	Brak przedmiotu w Programie szkolenia obowiązującym od 01.09.2020 r.
SZKOLENIE LOGISTYCZNE	Obsługiwanie techniczne indywidualnego wyposażenia żołnierza	Brak przedmiotu w Programie szkolenia obowiązującym od 01.09.2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy dokumentów.

Skrócona służba przygotowawcza

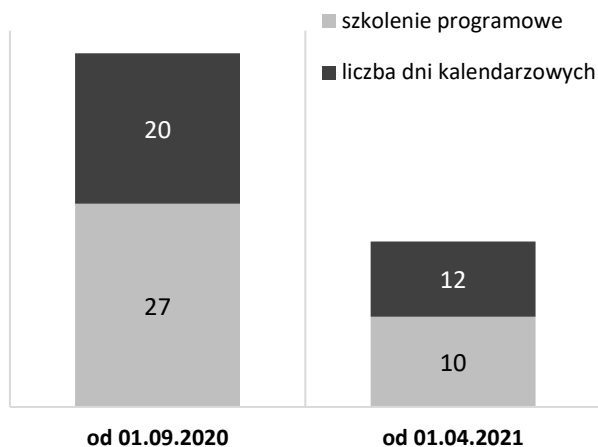
Od września 2020 r. w wojsku zaczął obowiązywać nowy system rekrutacji do służby wojskowej. Oprócz zmian w sposobie naboru do armii, skrócono także służbę przygotowawczą dla ochotników, wprowadzając nowy „Program szkolenia podstawowego Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej RP”. Szkolenie przygotowawcze zredukowano z siedmiu do czterech tygodni. Zgodnie z nowym programem szkolenie podstawowe trwa obecnie 27 dni¹⁴. Skrócenie służby przygotowawczej było podyktowane m.in. możliwością realizacji większej liczby turnusów szkoleniowych, a co za tym idzie zwiększeniem „przepustowości” szkolenia ochotników do czynnej służby wojskowej. W związku z powyższym miesięczna służba przygotowawcza nie stanowiła już żadnego przywileju i przestała być atrakcyjna dla absolwentów klas wojskowych. Dlatego MON przygotowało kolejne ułatwienia i skróciło służbę przygotowawczą dla absolwentów klas mundurowych, która zgodnie z programem trwa 12 dni¹⁵.

Czy 12 dni to wystarczający czas na realizację szkolenia w służbie przygotowawczej? Skrócenie służby przygotowawczej w przypadku absolwentów klas wojskowych wydaje się być rozwiązaniem zasadnym. Uczniowie, którzy kończą edukację, zostają poddani sprawdzianowi zdobytej wiedzy i umiejętności praktycznych z przedmiotu „Edukacja wojskowa”. Program tego przedmiotu realizują podczas nauki w szkołach ponadpodstawowych. Zgodnie z programem szkolenia absolwenci muszą odbyć i zaliczyć

¹⁴ Rozkaz szefa SG WP wprowadzający „Program szkolenia podstawowego Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej RP”.

¹⁵ Rozporządzenie MON poz. 977 z dnia 21 maja 2020 r. w sprawie szkolenia w oddziale przygotowania wojskowego.

z wynikiem pozytywnym łącznie 185 godzin lekcyjnych, w tym 45 teoretycznych i 140 praktycznych. Kończąc szkołę średnią, mają więc solidne podstawy żołnierskiego rzemiosła. Nie ma więc potrzeby, aby niektóre treści powtarzać podczas szkolenia w ramach służby przygotowawczej.



Wykres 2. Liczba dni przeznaczonych na realizację kształcenia oraz liczba godzin przeznaczonych na poszczególne przedmioty
Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy dokumentów.

Tabela 5. Zmiany liczby godzin przeznaczonych na poszczególne przedmioty w ramach skróconej służby przygotowawczej

Przedmiot	Liczba godzin	
	od 01.09. 2020	od 01.04. 2021
Szkolenie ogólne/zapoznawcze	8	5
Regulaminy	11	
Kształcenie obywatelskie	3	
Profilaktyka i dyscyplina	1	1
Wychowanie fizyczne	-	-
Taktyka	40	40
Szkolenie strzeleckie	38	40
Rozpoznanie i armie innych państw	-	-

Szkolenie logistyczne	-	-
Szkolenie inżynieryjno-saperskie	4	-
OPBMR	4	-
Powszechna obrona OPL	4	-
Łączność	4	-
Terenoznawstwo	8	-
Ochrona i obrona obiektów	2	-
Szkolenie medyczne	8	-
Szkolenie SERE poziom A	9	-
Egzamin	8	10
Razem godzin	152	97

Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy dokumentów.

Zakończenie

Tego, czy wdrożone w ostatnim czasie zmiany, polegające na skróceniu szkolenia przygotowawczego z 47 do 27 dni oraz skróceniu tego typu szkolenia dla absolwentów szkół wojskowych do 12 dni, są trafnym posunięciem, dziś jeszcze nie możemy stwierdzić. Wnioski będzie można wyciągnąć dopiero po zakończeniu pełnego cyklu szkoleniowego. Musimy jednak mieć na uwadze, że ochotnicy, odbywający szkolenie podstawowe w ramach służby przygotowawczej, są zasadniczym źródłem rekrutacji do pozostałych rodzajów czynnej służby wojskowej oraz stanowią potencjał zwiększający ilość wyszkolonych rezerw osobowych Sił Zbrojnych RP. Funkcjonujący dotychczas w Siłach Zbrojnych RP system nie spełniał swoich zadań, zatem konieczna była jego gruntowna modyfikacja. Podczas realizacji ambitnych celów, wprowadzania koniecznych reform nie można się kierować liczbą przeszkolonych żołnierzy, ale trzeba pamiętać o zapewnieniu odpowiedniej koordynacji i poziomu szkolenia. Zarówno intensywność szkolenia, jak i jego jakość są więc kluczowymi dominatami w powodzeniu tego projektu.

Bibliografia

- Araucz-Boruc A., *Bezpieczeństwo i obronność w edukacji młodzieży*, Wyd. UPH w Siedlcach, Siedlce 2015.
- Bezpieczeństwo narodowe Polski w XXI wieku. Wyzwania i strategie*, Jakubczak R., Marczak J. (red.), Bellona, Warszawa 2001.
- Cieślarczyk M., Filipek A., *Kultura bezpieczeństwa – jej znaczenie dla człowieka i grup społecznych*, [w:] *Edukacja dla bezpieczeństwa. O kształtowaniu kultury bezpieczeństwa*, A. Skrabacz, L. Kanarski, K. Loranty (red.), Wyd. WCO, Warszawa 2015.
- Edukacja obronna młodzieży na przełomie wieków*, R. Stępień, (red.), Wyd. AON, Warszawa 1999.
- Falkowski Z., *Zarys problematyki edukacji obronnej młodzieży w latach 1946-1990*, [w:] *Klasy mundurowe. Od teorii do dobrych praktyk*, A. Skrabacz, I. Urych, L. Kanarski (red.), Wyd. AON, Warszawa 2016.
- Glińska P., *ABC wojska. Pilotażowy program klas mundurowych*, „Polska Zbrojna” 2017, nr 11(859).
- Kaliński M., *Klasy wojskowe 1998-2003*, Elipsa, Warszawa 2004.
- Kanarski L., Koter M., Loranty K., Mazurek M., Skrabacz A., Urych I., *Koncepcja programowo-organizacyjna włączenia klas wojskowych szkół ponadgimnazjalnych do procesu szkolenia rezerw Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej*, [w:] *Klasy mundurowe. Od teorii do dobrych praktyk*, A. Skrabacz, I. Urych, L. Kanarski (red.), Wyd. AON, Warszawa 2016.
- Kanarski L., Koter M., Loranty K., Urych I., *Klasy mundurowe. Wstępna diagnoza innowacji pedagogicznej*, [w:] *Obronność w edukacji dla bezpieczeństwa*, Olearczyk S., Piątek Z. (red.), Wyd. Ruch Wspólnot Obronnych, Warszawa 2014.
- Kanarski L., Koter M., Loranty K., Urych I., *Wstępna diagnoza funkcjonowania klas mundurowych – wyniki badań pilotażowych*, [w:] *Klasy mundurowe. Od teorii do dobrych praktyk*, A. Skrabacz, I. Urych, L. Kanarski (red.), Wyd. AON, Warszawa 2016.
- Kitler W., *Istota bezpieczeństwa narodowego*, [w:] *Edukacja obronna społeczeństwa*, B. Wiśniewski, W. Fehler (red.), Wyd. Niepaństwowej Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Białystok 2006.
- Klasy mundurowe. Od teorii do dobrych praktyk*, A. Skrabacz, I. Urych, L. Kanarski (red.), Wyd. AON, Warszawa 2016.
- Koter M., *Klasy mundurowe o profilu wojskowym a system szkolenia rezerw osobowych Sił Zbrojnych RP. Regulacja ustawowa – stan aktualny i propozycje zmian*, [w:] *Klasy mundurowe. Od teorii do dobrych praktyk*, A. Skrabacz, I. Urych, L. Kanarski (red.), Wyd. AON, Warszawa 2016.
- Nowak E., Nowak M., *Zarys teorii bezpieczeństwa narodowego*, Difin, Warszawa 2015.
- Okoń W., *Nowy słownik pedagogiczny*, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa 2017.
- Pieczwok A., *Edukacja dla bezpieczeństwa wobec zagrożeń i wyzwań współczesności*, Wyd. AON, Warszawa 2012.

- Przybysz B., *Edukacja dla bezpieczeństwa jako przedmiot nauczania*, [w:] *Edukacja dla bezpieczeństwa. Współczesne kategorie*, I. Urych (red.), Wyd. ASzWoj, Warszawa 2018.
- Ropski J., *Edukacja dla bezpieczeństwa w polskiej szkole i możliwości jej doskonalenia*, Wyd. Akademia Wychowania Fizycznego, Katowice 2015.
- Stępień R., *Wstęp*, [w:] *Współczesne zagadnienia edukacji dla bezpieczeństwa*, R. Stępień (red.), Wyd. AON, Warszawa 1999.
- Szczurek T., *Wstęp*, [w:] *Filozoficzne i społeczne aspekty bezpieczeństwa*, T. Szczurek (red.), Wyd. WAT, Warszawa 2013.
- Szulc B.M., *Problemy tożsamości nauk o bezpieczeństwie i nauk o obronności*, [w:] *Metodologia badań bezpieczeństwa narodowego*, tom IV, P. Sienkiewicz, M. Marszałek, H. Świeboda (red.), Wyd. AON, Warszawa 2012.
- Urych I., *Student's opinion on the academic curriculum in military classes*, „Security and Defence Quarterly” 2018, Vol. 1(18).
- Urych I., *Students of military classes concerning selected aspects of Poland's national security. An empirical study*, „Security and Defence Quarterly” 2017, Vol. 4(17).
- Żegnałek K., *Dydaktyka ogólna*, Wyd. Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP, Warszawa 2005.
- Żegnałek K., *Problemy edukacji dla bezpieczeństwa państwa*, [w:] *Edukacja obronna młodzieży na przełomie wieków*, R. Stępień, R.W. Wroński (red.), Wyd. Naukowe WSP, Kraków 1999.

Dokumenty normatywne i akty prawne

- Decyzja nr 195/BdsZ Ministra Obrony Narodowej z dnia 10 czerwca 2020 r. w sprawie optymalizacji procesu rekrutacji do czynnej służby wojskowej w Siłach Zbrojnych RP.
- Instrukcja o szkoleniu rezerw osobowych i jednostek wojskowych po ich mobilizacyjnym rozwinięciu, szkol.840.2011.
- Regulamin kształcenia żołnierzy służby przygotowawczej. Załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 marca 2015 r. w sprawie służby przygotowawczej.
- Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 marca 2015 r. w sprawie służby przygotowawczej (Dz.U. z 2015 r., poz. 449).
- Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 21 maja 2020 r. w sprawie szkolenia w oddziale przygotowania wojskowego (Dz.U. z 2020 r., poz. 977).
- Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 6 października 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie służby przygotowawczej (Dz.U. z 2020 r., poz. 1857).
- Rozporządzenie Ministra Obrony z dnia 7 sierpnia 2020 r. w sprawie wsparcia dla organu prowadzącego oddział przygotowania wojskowego (Dz.U. z 2020 r., poz. 1390).
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo oświatowe oraz ustawy o finansowaniu zadań oświatowych (Dz.U. 2019, poz. 1681).
- Ustawa z dnia 21 listopada 1967 roku o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. z 2018 r., poz. 1459 z późn. zm.).

Zróżnicowanie ryzyka wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Streszczenie: Publikacja przedstawia wyniki analizy porównawczej statystyki wypadków przy pracy w Polsce w latach 2010-2019, które opracowano na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego zawartych w *Wypadkach przy pracy*. Wykorzystano następujące kryteria oceny: analiza bezwzględna, oparta na porównaniu liczby i skutków wypadków (wypadki ogółem, śmiertelne i ciężkie, liczba dni niezdolności do pracy), analiza wskaźnikowa, oparta na porównaniu wartości wskaźników wypadkowości (wskaźniki częstości, wskaźnik ciężkości, wskaźnik ryzyka), analiza rodzajowa, oparta na badaniu określonych parametrów wypadków (wydarzenie powodujące uraz, czynność wykonywana w chwili wypadku, przyczyny wypadku). Analiza statystyki wypadków przy pracy pozwala dokonać oceny stanu bezpieczeństwa pracy w Polsce na podstawie określenia liczby i rodzaju wypadków, częstości i ciężkości wypadków, okoliczności i przyczyny wypadków. Liczba poszkodowanych w wypadkach wykazywała tendencję malejącą: liczba poszkodowanych w wypadkach ogółem (-11,7%), liczba poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych (-31,9%), liczba poszkodowanych w wypadkach ciężkich (-38,6%). Podobnie tendencję malejącą stwierdzono dla liczby dni niezdolności do pracy spowodowanej wypadkami (-10,1%). Wartości większości wskaźników wypadkowości wykazywały tendencję malejącą: wskaźnik częstości wypadków ogółem -22,1%), wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych (-65,2%), wskaźnik częstości wypadków ciężkich (-48,4%), wskaźnik ryzyka wypadków (-21,0%). Wyjątkiem była wartość wskaźnika ciężkości wypadków, gdzie stwierdzono tendencję malejącą w latach 2010-2014 (-7,2%) i tendencję stałą w latach 2015-2019.

Słowa kluczowe: *inżynieria bezpieczeństwa, bezpieczeństwo i higiena pracy, wypadki przy pracy, statystyka wypadkowości*

Research on diversified risk of work accidents based on data of the Central Statistical Office

Summary: The following publication presents the results of a comparative statistical analysis related to accidents at work in Poland reported between 2010 and 2019. Statistical data was taken from the publication of the Central Statistical Office entitled "Accidents at Work". The paper used the following evaluation criteria: absolute analysis based on the comparison of both number and consequences of accidents (accidents in total, fatal and serious accidents, number of days of incapacity for work), ratio

analysis based on the comparison of accident rates (frequency rate, severity rate, risk rate), generic analysis based on the study of specific parameters of accidents (contact-mode of injury, specific physical activity performed at the time of accident, causes of accident). Based on statistics analysis related to accidents at work, it is possible to assess the state of occupational safety in Poland by specifying the number and type of accidents, the frequency and severity of accidents, and the circumstances and causes of accidents. A decreasing trend was reported for the number of victims of accidents, namely: the number of victims of accidents in total (-11.7%), the number of victims of fatal accidents (-31.9%), the number of victims of serious accidents (-38.6%). Similarly, a decreasing trend was found for the number of days of incapacity to work due to accidents (-10.1%). Most of the accident rates were in decline: total accident rate (-22.1%), accident fatality rate (-65.2%), accident severity rate (-48.4%), accident risk rate (-21.0%). The exception was the value of the accident severity rate, where a decreasing trend was found between 2010-2014 (-7.2%) and a constant trend between 2015-2019.

Keywords: *safety engineering, occupational health and safety, accident at work, statistics of accident rate*

Wstęp

Ocena ryzyka wystąpienia wypadków przy pracy oparta jest najczęściej na publikacjach Głównego Urzędu Statystycznego pt. *Wypadki przy pracy*¹, które zawierają dane statystyczne nt. poszkodowanych w wypadkach przy pracy. Publikacje GUS-u² skupiają się na prezentacji danych statystycznych w postaci tablic, a synteza zawiera kilka wykresów i krótki opis z bieżącego roku analizy. Badania wypadkowości oparte na analizie statystyki wypadków przy pracy z dwóch lat, czyli porównaniu roku bieżącego z rokiem poprzedzającym nie pozwalają na rzetelną i obiektywną ocenę stanu bezpieczeństwa pracy w Polsce. Podstawy teoretyczne i metodologiczne analizy wypadków przy pracy omówiono m.in. w monografii³ i podręczniku⁴, natomiast przykłady analizy statystyki wypadków przy pracy przedstawiono m.in. w publikacjach tematycznych⁵.

¹ *Wypadki przy pracy* (lata 2010-2019), Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011-2020.

² Tamże.

³ M. Krause, *Podstawy badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy*, Politechnika Śląska, Gliwice 2018, s. 154-165.

⁴ M. Krause, *Praca dyplomowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy*, Politechnika Śląska, Gliwice 2019, s. 30-31 i 64-67.

⁵ M. Krause, *Identyfikacja obszarów podwyższonego ryzyka wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego*, [w:] *Paradygmaty badań nad bezpieczeństwem. Jednostki, grupy i społeczeństwa. Tom 1*, M. Kopczewski, A. Kurkiewicz, S. Mikołajczak (red.), Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2015, s. 601-611; M. Krause, *Analiza porównawcza statystyki wypadków przy pracy dla Polski oraz branż*

Można wyróżnić m.in. następującą klasyfikację analizy statystyki wypadków przy pracy: analiza bezwzględna (oparta na porównaniu liczby i skutków wypadków), analiza wskaźnikowa (oparta na porównaniu wartości wskaźników wypadków), analiza rodzajowa (oparta na badaniu określonych parametrów wypadków), analiza korelacji (oparta na badaniu zależności między parametrami wypadków).

W celu określenia tendencji zmian i zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy należy uwzględnić na wstępie liczbę i skutki wypadków (miary wypadkowości), kolejno pogłębić analizę o częstość i ciężkość wypadków (wskaźniki wypadkowości), a następnie w zależności od potrzeb rozszerzyć analizę o określone parametry wypadków (analiza rodzajowa i korelacji w zakresie okoliczności i przyczyn wypadków).

W zależności od celu i zakresu badań wypadkowości zaleca się przyjęcie odpowiedniego okresu analizy (np. co najmniej 5 lat) oraz zastosowanie wybranych kryteriów analizy bezwzględnej, wskaźnikowej, rodzajowej i korelacji (w tym badania wstępne i szczegółowe).

Punktem wyjścia do badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy w Polsce była m.in. analiza statystyki wypadkowości w latach 2005-2015 (wybrane wyniki analizy bezwzględnej⁶ i wskaźnikowej⁷):

- liczba poszkodowanych w wypadkach ogółem cechowała się tendencją rosnącą w latach 2005-2008 (+23,7%) i brakiem tendencji w latach 2009-2015, ze stabilizacją w latach 2013-2015;
- liczba poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych charakteryzowała się tendencją malejącą (-35,0%);
- liczba poszkodowanych w wypadkach ciężkich cechowała się tendencją malejącą (-47,5%);
- liczba dni niezdolności do pracy cechowała się brakiem tendencji;
- sumaryczna liczba poszkodowanych w wypadkach ogółem wynosiła 1017448 osób, w wypadkach śmiertelnych i ciężkich odpowiednio 4410 osób i 8132 osoby;

budownictwa i górnictwa – analiza bezwzględna, [w:] *Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 4*, I. Romanowska-Słomka, S. Salamon (red.), Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2018, s. 329-339; M. Krause, *Analiza porównawcza statystyki wypadków przy pracy dla Polski oraz branż budownictwa i górnictwa – analiza wskaźnikowa*, [w:] *Wybrane teoretyczne i praktyczne problemy w naukach o bezpieczeństwie*, A. Filipiek, A. Krzewniak (red.), Wyd. Naukowe UPH w Siedlcach, Siedlce 2019, s. 275-287.

⁶ M. Krause, *Analiza porównawcza...*, dz. cyt., 2018, s. 337-338.

⁷ M. Krause, *Analiza porównawcza...*, dz. cyt., 2019, s. 286.

- wartość wskaźnika częstości wypadków ogółem cechowała się tendencją rosnącą w latach 2005-2008 (+12,1%) i brakiem tendencji w latach 2009-2015;
- wartość wskaźnika częstości wypadków śmiertelnych charakteryzowała się brakiem tendencji w latach 2005-2010 i tendencją malejącą w latach 2011-2015 (–35,5%);
- wartość wskaźnika częstości wypadków ciężkich cechowała się tendencją malejącą (–54,5%);
- wartość wskaźnika ciężkości wypadków charakteryzowała się brakiem tendencji;
- wartość wskaźnika ryzyka wypadków cechowała się brakiem tendencji w latach 2005-2011 i tendencją malejącą w latach 2011-2015 (–11,6%).

Materiał i metody

Założenia dotyczące analizy statystyki wypadków przy pracy:

- dane statystyczne zaczerpnięto z publikacji Głównego Urzędu Statystycznego *Wypadki przy pracy*⁸;
- okresem analizy objęto 10 kolejnych lat (2010-2019);
- badania wypadkowości oparto na analizie porównawczej wybranych parametrów charakteryzujących wypadki przy pracy w Polsce.

Zakres badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy:

- analiza bezwzględna, oparta na analizie porównawczej następujących miar wypadkowości: liczba osób poszkodowanych w wypadkach (ogółem, śmiertelne, ciężkie), liczba dni niezdolności do pracy spowodowanej wypadkami;
- analiza wskaźnikowa, oparta na analizie porównawczej następujących wskaźników wypadkowości: wskaźniki częstości wypadków (ogółem, śmiertelne, ciężkie), wskaźnik ciężkości wypadków, wskaźnik ryzyka wypadków;
- analiza rodzajowa, oparta na analizie porównawczej następujących parametrów wypadków (udział procentowy): wydarzenie powodujące uraz, czynność wykonywana w chwili wypadku, przyczyny wypadku.

⁸ *Wypadki przy pracy...*, dz. cyt.

Uwagi dotyczące interpretacji wskaźników wypadkowości:

- wskaźnik częstości wypadków ogółem na 1000 pracujących, odczytany z danych GUS-u, określany jako stosunek liczby osób poszkodowanych w wypadkach ogółem oraz liczby osób pracujących;
- wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 100 000 pracujących, obliczony z danych GUS-u jako stosunek liczby osób poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych oraz liczby osób pracujących;
- wskaźnik częstości wypadków ciężkich na 100 000 pracujących, obliczony z danych GUS-u jako stosunek liczby osób poszkodowanych w wypadkach ciężkich oraz liczby osób pracujących;
- wskaźnik ciężkości wypadków, odczytany z danych GUS-u, określany jako stosunek liczby dni niezdolności do pracy spowodowanej wypadkami oraz liczby osób poszkodowanych w wypadkach ogółem, bez poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych oraz bez liczby dni niezdolności do pracy spowodowanej tymi wypadkami;
- wskaźnik ryzyka wypadków, obliczony z danych GUS-u jako iloczyn wskaźnika częstości wypadków ogółem na 1000 pracujących oraz wskaźnika ciężkości wypadków.

Badania zróźnicowania ryzyka wypadków przy pracy obejmowały wyznaczenie średniej wartości i zmienności (rozstęp, średnia arytmetyczna, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności) oraz określenie dynamiki zmian (tendencja rosnąca, tendencja malejąca, tendencja stała, brak tendencji). Współczynnik zmienności obliczono jako udział procentowy stosunku odchylenia standardowego i średniej arytmetycznej (przyjęta interpretacja współczynnika): < 20% (mała zmienność), 20%÷40% (umiarkowana zmienność), > 40% (duża zmienność).

Analiza bezwzględna

Zakres analizy bezwzględnej wypadków przy pracy (kod parametru przyjęty w tabeli 1): liczba poszkodowanych w wypadkach ogółem (1.1), liczba poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych (1.2), liczba poszkodowanych w wypadkach ciężkich (1.3), liczba dni niezdolności do pracy spowodowanej wypadkami (1.4).

Zestawienie danych do analizy bezwzględnej wypadków przy pracy w Polsce w latach 2010-2019 przedstawiono w tabeli 1. Wybrane wyniki analizy bezwzględnej w latach 2010-2019:

- liczba poszkodowanych w wypadkach ogółem w Polsce mieściła się w zakresie od 83205 do 97222 (średnia arytmetyczna i odchylenie standardowe 89068 ± 4197), wykazano małą zmienność (współczynnik zmienności 4,71%), wzrost w 2011 r. (+3,2%), spadek w latach 2011-2013 (–9,2%), stabilizacja w latach 2013-2017 (88149 ± 399 , 0,45%), spadek w latach 2017-2019 (–5,8%), w analizowanym zakresie można twierdzić o tendencji malejącej (–11,7%), z maksimum w 2011 r. i minimum w 2019 r.;
- liczba poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych w Polsce zawierała się w przedziale od 184 do 446 ($295,2 \pm 82,9$), zaobserwowano umiarkowaną zmienność (28,08%), spadek w latach 2010-2014 (–41,0%), na przemian wzrost i spadek w latach 2014-2017, spadek w latach 2017-2019 (–46,7%), w badanym okresie stwierdzono tendencję malejącą (–31,9%), z maksimum na początku i minimum na końcu przedziału;
- liczba poszkodowanych w wypadkach ciężkich w Polsce mieściła się w zakresie od 396 do 703 ($560,6 \pm 97,7$), wykazano małą zmienność (17,42%), wzrost w 2011 r. (+9,0%), spadek w latach 2011-2016 (–33,6%), wzrost w 2017 r. (+43,7%), spadek w latach 2017-2019 (–41,0%), można twierdzić o tendencji malejącej (–38,6%), z maksimum w 2011 r. i minimum w 2019 r.;
- liczba dni niezdolności do pracy spowodowanej wypadkami w Polsce zawierała się w przedziale od 3418936 do 3996121 (3706806 ± 197769), zaobserwowano małą zmienność (5,34%), wzrost w 2011 r. (+2,2%), spadek w latach 2011-2014 (–14,4%), wzrost w latach 2014-2017 (+12,0%), spadek w 2018 r. (–9,4%) i wzrost w 2019 r. (+1,3%), stwierdzono tendencję malejącą (–10,1%), z maksimum w 2011 r. i minimum w 2014 r.

Tabela 1. Dane pomiarowe do analizy bezwzględnej (miary wypadkowości – liczby bezwzględne) w latach 2010-2019

Kod	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1.1	94207	97222	91000	88267	88641	87622	87886	88330	84304	83205
1.2	446	404	350	277	263	304	243	270	211	184
1.3	645	703	627	538	530	502	467	671	527	396
1.4	3908. 268	3996. 121	3820. 973	3603. 139	3418. 936	3692. 574	3815. 658	3829. 829	3469. 099	3513. 462

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS-u.

Analiza wskaźnikowa

Zakres analizy wskaźnikowej wypadków przy pracy (kod parametru przyjęty w tabeli 2): wskaźnik częstości wypadków ogółem (2.1), wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych (2.2), wskaźnik częstości wypadków ciężkich (2.3), wskaźnik ciężkości wypadków (2.4), wskaźnik ryzyka wypadków (2.5). Zestawienie danych do analizy wskaźnikowej wypadków przy pracy w Polsce w latach 2010-2019 przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Dane pomiarowe do analizy wskaźnikowej (wskaźniki wypadkowości – liczby bezwzględne) w latach 2010-2019

Kod	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
2.1	7,78	8,34	7,78	7,54	7,45	7,19	7,00	6,80	6,30	6,06
2.2	3,86	3,46	2,99	2,37	2,21	2,49	1,94	2,08	1,58	1,34
2.3	5,58	6,03	5,36	4,59	4,45	4,12	3,72	5,17	3,94	2,88
2.4	41,7	41,3	42,1	40,9	38,7	42,3	43,5	43,5	41,2	42,3
2.5	324	344	328	309	288	304	305	296	260	256

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS-u.

Wybrane wyniki analizy wskaźnikowej w latach 2010-2019:

- wartość wskaźnika częstości wypadków ogółem w Polsce zawierała się w przedziale od 6,06 do 8,34 ($7,22 \pm 0,70$), wykazano małą zmienność (9,74%), wzrost w 2011 r. (+7,2%), spadek w latach 2011-2019 (–27,3%), w analizowanym zakresie można twierdzić o tendencji malejącej (–22,1%), z maksimum w 2011 r. i minimum w 2019 r.;
- wartość wskaźnika częstości wypadków śmiertelnych w Polsce mieściła się w zakresie od 1,34 do 3,86 ($2,43 \pm 0,80$), zaobserwowano umiarkowaną zmienność (32,86%), spadek w latach 2010-2014 (–42,7%), na przemian wzrost i spadek w latach 2014-2017, spadek w latach 2017-2019 (–35,6%), w badanym okresie stwierdzono tendencję malejącą (–65,2%), z maksimum i minimum na końcach przedziału;
- wartość wskaźnika częstości wypadków ciężkich w Polsce zawierała się w przedziale od 2,88 do 6,03 ($4,58 \pm 0,96$), wykazano umiarkowaną zmienność (20,98%), wzrost w 2011 r. (+8,1%), spadek w latach 2011-2016 (–38,3%), wzrost w 2017 r. (+39,0%), spadek w latach

2017-2019 (–44,3%), można twierdzić o tendencji malejącej (–48,4%), z maksimum w 2011 r. i minimum w 2019 r.;

- wartość wskaźnika ciężkości wypadków w Polsce mieściła się w zakresie od 38,7 do 43,5 ($41,8 \pm 1,4$), zaobserwowano małą zmienność (3,33%), spadek w 2011 r. (–1,0%), wzrost w 2012 r. (+1,9%), spadek w latach 2012-2014 (–8,1%), wzrost w latach 2014-2017 (+12,4%), spadek w 2018 r. (–5,3%), wzrost w 2019 r. (+2,7%), stwierdzono tendencję malejącą w latach 2010-2014 (–7,2%) i tendencję stałą w latach 2015-2019 ($42,6 \pm 1,0$, 2,28%);
- wartość wskaźnika ryzyka wypadków w Polsce zawierała się w przedziale od 256 do 344 ($301,4 \pm 28,1$), wykazano małą zmienność (9,32%), wzrost w 2011 r. (+6,2%), spadek w latach 2011-2014 (–16,3%), wzrost w latach 2014-2016 (+5,9%), spadek w latach 2016-2019 (–16,1%), można twierdzić o tendencji malejącej (–21,0%), z maksimum w 2011 r. i minimum w 2019 r.

Analiza rodzajowa

Zakres analizy rodzajowej wypadków przy pracy (kod parametru przyjęty w tabelach 3-5):

- wydarzenie powodujące uraz (tabela 3): zderzenie z nieruchomym obiektem / uderzenie w nieruchomy obiekt (3.1), uderzenie przez obiekt w ruchu (3.2), kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym (3.3), uwięzienie, zmiażdżenie (3.4), obciążenie fizyczne lub psychiczne (3.5);
- czynność wykonywana w chwili wypadku (tabela 4): obsługiwane maszyny (4.1), prace narzędziami ręcznymi (4.2), kierowanie / jazda środkami transportu / obsługa innych maszyn i urządzeń (4.3), operowanie przedmiotami (4.4), transport ręczny (4.5), poruszanie się (4.6);
- przyczyny wypadku (tabela 5): niewłaściwy stan czynnika materialnego (5.1), niewłaściwa ogólna organizacja pracy (5.2), niewłaściwa organizacja stanowiska pracy (5.3), brak czynnika materialnego lub niewłaściwe posługiwanie się nim (5.4), niewłaściwe samowolne zachowanie się pracownika (5.5), nieprawidłowe zachowanie się pracownika (5.6).

Zestawienie danych do analizy rodzajowej w Polsce w latach 2010-2019 przedstawiono w tabelach 3-5.

Tabela 3. Dane pomiarowe do analizy rodzajowej (parametr: wydarzenie powodujące uraz – udział procentowy)

Kod	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
3.1	25,83	25,26	25,18	25,66	24,56	24,99	25,69	30,71	30,7	31,03
3.2	22,06	21,92	21,69	20,69	20,79	21,31	20,76	21,27	21,57	21,18
3.3	16,99	16,94	16,89	17,35	18,78	18,40	18,27	19,06	19,12	18,73
3.4	6,43	6,57	6,48	6,25	6,77	6,75	6,72	7,03	7,11	7,21
3.5	12,05	12,24	12,17	11,99	12,43	12,90	12,94	14,38	14,96	15,61

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS-u.

Wybrane wyniki analizy dominujących wydarzeń powodujących uraz w latach 2010-2019 (stanowiły w sumie 86,23% udziału):

- zderzenie z nieruchomym obiektem / uderzenie w nieruchomy obiekt: udział procentowy mieścił się w zakresie od 24,56% do 31,03% ($26,95\% \pm 2,68\%$), mała zmienność (9,93%), w analizowanym zakresie można twierdzić o tendencji stałej oddzielnie dla okresu w lat 2010-2016 ($25,31\% \pm 0,45\%$, 1,78%) i 2017-2019 ($30,80\% \pm 0,20\%$, 0,66%);
- uderzenie przez obiekt w ruchu: udział procentowy zawierał się w przedziale od 20,69% do 22,06% ($21,32\% \pm 0,49\%$), mała zmienność (2,28%), w badanym okresie stwierdzono tendencję stałą;
- kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym: udział procentowy mieścił się w zakresie od 16,89% do 19,12% ($18,05\% \pm 0,92\%$), mała zmienność (5,07%), można twierdzić o tendencji rosnącej (+10,0%);
- obciążenie fizyczne lub psychiczne: udział procentowy zawierał się w przedziale od 11,99% do 15,61% ($13,17\% \pm 1,32\%$), mała zmienność (10,06%), stwierdzono tendencję rosnącą (+29,5%);
- uwięzienie, zmiążdżenie: udział procentowy mieścił się w zakresie od 6,25% do 7,21% ($6,73\% \pm 0,31\%$), mała zmienność (4,62%), można twierdzić o tendencji rosnącej (12,5%).

Tabela 4. Dane pomiarowe do analizy rodzajowej (parametr czynność wykonywana w chwili wypadku – udział procentowy)

Kod	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4.1	9,56	9,73	9,21	8,83	9,43	9,21	9,16	9,38	9,41	8,99
4.2	12,39	12,59	12,86	12,33	12,86	12,57	12,57	12,59	12,73	12,40
4.3	6,66	6,53	6,74	6,73	6,50	6,46	6,64	6,79	6,64	6,40
4.4	16,69	16,31	15,97	15,79	16,92	16,83	16,80	17,03	17,53	17,65
4.5	14,20	14,66	14,60	14,36	14,34	15,07	14,76	14,90	15,03	14,94
4.6	36,11	35,15	35,35	36,53	34,72	34,82	35,09	36,24	35,83	36,67

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS-u.

Wybrane wyniki analizy dominujących czynności wykonywanych w chwili wypadku w latach 2010-2019 (w sumie 95,58% udziału):

- poruszanie się: udział procentowy mieścił się w zakresie od 34,72% do 36,67% ($35,65\% \pm 0,71\%$), mała zmienność (2,00%), w analizowanym zakresie można twierdzić o tendencji stałej;
- operowanie przedmiotami: udział procentowy zawierał się w przedziale od 15,79% do 17,65% ($16,75\% \pm 0,60\%$), mała zmienność (3,60%), w badanym okresie stwierdzono tendencję stałą;
- transport ręczny: udział procentowy mieścił się w zakresie od 14,2% do 15,07% ($14,69\% \pm 0,31\%$), mała zmienność (2,11%), można twierdzić o tendencji stałej;
- prace narzędziami ręcznymi: udział procentowy zawierał się w przedziale od 12,33% do 12,86% ($12,59\% \pm 0,18\%$), mała zmienność (1,47%), stwierdzono tendencję stałą;
- obsługiwanie maszyn: udział procentowy mieścił się w zakresie od 8,83% do 9,73% ($9,29\% \pm 0,27\%$), mała zmienność (2,87%), można twierdzić o tendencji stałej;
- kierowanie / jazda środkami transportu / obsługa innych maszyn i urządzeń: udział procentowy zawierał się w przedziale od 6,40% do 6,79% ($6,61\% \pm 0,13\%$), mała zmienność (1,99%), stwierdzono tendencję stałą.

Tabela 5. Dane pomiarowe do analizy rodzajowej (parametr przyczyny wypadku – udział procentowy)

Kod	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
5.1	9,04	9,03	8,85	8,53	8,60	8,62	8,34	8,39	8,51	8,39
5.2	5,10	5,14	4,98	4,73	4,62	4,64	4,37	4,26	4,11	4,18
5.3	5,51	5,45	5,50	5,29	5,24	5,26	5,30	5,36	5,45	5,50
5.4	7,28	7,38	7,39	6,86	7,44	7,49	7,33	7,26	7,20	7,23
5.5	6,82	6,87	6,79	6,61	6,70	6,86	6,82	6,62	6,69	6,66
5.6	55,20	54,24	54,04	55,53	59,00	59,17	60,12	60,54	60,77	60,83

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS-u.

Wybrane wyniki analizy dominujących przyczyn wypadku w latach 2010-2019 (w sumie 90,60% udziału):

- nieprawidłowe zachowanie się pracownika: udział procentowy mieścił się w zakresie od 54,04% do 60,83% ($57,94\% \pm 2,84\%$), mała zmienność (4,91%), w analizowanym zakresie można twierdzić o tendencji stałej oddzielnie dla okresu w latach 2010-2013 ($54,76\% \pm 0,72\%$, 1,32%) i 2014-2019 ($60,07\% \pm 0,81\%$, 1,34%);
- niewłaściwy stan czynnika materialnego: udział procentowy zawierał się w przedziale od 8,34% do 9,04% ($8,63\% \pm 0,26\%$), mała zmienność (2,98%), w badanym okresie stwierdzono tendencję stałą;
- brak lub niewłaściwe posługiwanie się czynnikiem materialnym: udział procentowy mieścił się w zakresie od 6,86% do 7,49% ($7,29\% \pm 0,18\%$), mała zmienność (2,41%), można twierdzić o tendencji stałej;
- niewłaściwe samowolne zachowanie się pracownika: udział procentowy zawierał się w przedziale od 6,61% do 6,87% ($6,74\% \pm 0,10\%$), mała zmienność (1,46%), stwierdzono tendencję stałą;
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy: udział procentowy mieścił się w zakresie od 5,24% do 5,51% ($5,39\% \pm 0,11\%$), mała zmienność (2,01%), można twierdzić o tendencji stałej;
- niewłaściwa ogólna organizacja pracy: udział procentowy zawierał się w przedziale od 4,11% do 5,14% ($4,61\% \pm 0,38\%$), mała zmienność (8,16%), stwierdzono tendencję malejącą ($-18,0\%$).

Zakończenie

Badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy obejmowały wybrane kryteria analizy bezwzględnej, wskaźnikowej i rodzajowej. Sumaryczna liczba poszkodowanych w wypadkach w latach 2010-2019 wynosiła 890684 osoby, w tym w wypadkach śmiertelnych i ciężkich odpowiednio 2952 osoby i 5606 osób.

Liczba poszkodowanych w wypadkach wykazywała tendencję malejącą: liczba poszkodowanych w wypadkach ogółem (–11,7%), liczba poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych (–31,9%), liczba poszkodowanych w wypadkach ciężkich (–38,6%). Podobnie tendencję malejącą stwierdzono dla liczby dni niezdolności do pracy spowodowanej wypadkami (–10,1%). Wartości większości wskaźników wypadkowości wykazywały tendencję malejącą: wskaźnik częstości wypadków ogółem (–22,1%), wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych (–65,2%), wskaźnik częstości wypadków ciężkich (–48,4%), wskaźnik ryzyka wypadków (–21,0%). Wyjątkiem była wartość wskaźnika ciężkości wypadków, gdzie stwierdzono tendencję malejącą w latach 2010-2014 (–7,2%) i tendencję stałą w latach 2015-2019. Wśród dominujących wydarzeń powodujących uraz można wymienić m.in.: zderzenie z nieruchomym obiektem/ uderzenie w nieruchomy obiekt (27,0%), uderzenie przez obiekt w ruchu (21,3%), kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym (18,1%), obciążenie fizyczne lub psychiczne (13,2%), uwięzienie, zmiążdżenie (6,7%).

Dominującymi czynnościami wykonywanymi przez poszkodowanego w chwili wypadku były m.in.: poruszanie się (35,7%), operowanie przedmiotami (16,8%), transport ręczny (14,7%), prace narzędziami ręcznymi (12,6%), obsługiwanie maszyn (9,3%), kierowanie / jazda środkami transportu / obsługa innych maszyn i urządzeń (6,6%). Wśród dominujących przyczyn wypadków można wymienić m.in.: nieprawidłowe zachowanie się pracownika (57,9%), niewłaściwy stan czynnika materialnego (8,6%), brak lub niewłaściwe posługiwanie się czynnikiem materialnym (7,3%), niewłaściwe samowolne zachowanie się pracownika (6,7%), niewłaściwa organizacja stanowiska pracy (5,4%), niewłaściwa ogólna organizacja pracy (4,6%).

Bibliografia

- Krause M., *Analiza porównawcza statystyki wypadków przy pracy dla Polski oraz branż budownictwa i górnictwa – analiza bezwzględna*, [w:] *Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 4*, I. Romanowska-Słomka, S. Salamon (red.), Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2018.
- Krause M., *Analiza porównawcza statystyki wypadków przy pracy dla Polski oraz branż budownictwa i górnictwa – analiza wskaźnikowa*, [w:] *Wybrane teoretyczne i praktyczne problemy w naukach o bezpieczeństwie*, A. Filipek, D. Krzewniak (red.), Wyd. Naukowe UPH w Siedlcach, Siedlce 2019.
- Krause M., *Identyfikacja obszarów podwyższonego ryzyka wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego*, [w:] *Paradygmaty badań nad bezpieczeństwem. Jednostki, grupy i społeczeństwa. Tom 1*, M. Kopczewski, A. Kurkiewicz, S. Mikołajczak (red.), WSB w Poznaniu, Poznań 2015.
- Krause M., *Podstawy badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy*, PŚ, Gliwice 2018.
- Krause M., *Praca dyplomowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy*, PŚ, Gliwice 2019.
- Wypadki przy pracy (lata 2010-2019)*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011-2020.

Aneta GRODZICKA

ORCID: 0000-0001-5712-8230

Politechnika Śląska

Katedra Eksploatacji Złóż, Inspektorat BHP

Anna SKAŁBANIA

Politechnika Śląska

Inspektorat BHP

Badania motywacji i podejmowania ryzyka – studium przypadku dla ratownika górniczego

Streszczenie: W rozdziale podjęto problematykę motywacji i podejmowania ryzyka w branży górnictwa na przykładzie specyfiki środowiska pracy w górnictwie węgla kamiennego. Analizę oparto na wykorzystaniu metody sondażu opartej na technice ankiety wraz z autorskim kwestionariuszem ankiety do badania opinii ratowników górniczych. Badania ankietowe obejmowały dwa etapy, w pierwszej części respondent miał dokonać rankingu spośród kilku odpowiedzi, natomiast w drugiej części ankietowany miał wybrać jedną z czterech odpowiedzi (zdecydowanie tak, raczej tak, raczej nie). Ankietyzację przeprowadzono w latach 2019-2020 na terenie Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego SA w Bytomiu, podczas szkoleń ratowniczych. Badaną populację stanowiła reprezentatywna grupa ratowników górniczych zatrudnionych w wybranej kopalni węgla kamiennego. Wszyscy respondenci wzięli udział w trzech rodzajach akcji tj.: prace profilaktyczne prowadzone na zasadach akcji, akcje związane z ratowaniem poszkodowanych, akcje bez poszkodowanych. Do pełnienia służby w ratownictwie górniczym skłoniły badanych górników przede wszystkim: możliwość ratowania życia, możliwość podnoszenia kwalifikacji, wyższa pozycja zawodowa, stabilność zatrudnienia, tradycja rodzinna. Motywacją do ćwiczeń ratowniczych dla ankietowanych górników były przede wszystkim: poczucie bycia w pełnej gotowości do akcji, utrzymanie kondycji i poczucie wspólnoty w zastępie, chęć przejścia pozytywnie testów, pozostanie w drużynie ratowniczej. Ratownicy górnicy ocenili także skalę wymaganych predyspozycji do podjęcia działań ryzykownych podczas akcji ratowniczych, dominowały odpowiedzi ryzyko wysokie (43,6%) i bardzo wysokie (41,0%).

Słowa kluczowe: *bezpieczeństwo i higiena pracy, górnictwo, ratownictwo górnicze, badania ankietowe*

Research on motivation and risk taking – a case study of a mine rescue worker

Summary: The chapter discusses the issue of motivation and risk taking in the mining industry based on the specific working environment in coal mining. A survey method was used in the form of a survey questionnaire prepared by the author to find out the opinions of the mine rescuers. The survey involved two stages. In the first part, the respondents were asked to rank several answers, while in the second part, select one of four answers (definitely yes, rather yes, rather no, definitely no). The survey was carried out during rescue training in Centralna Stacja Ratownictwa Górniczego SA

(Central Mine Rescue Station SA) in Bytom between 2019 and 2020. The study population consisted of a representative group of mine rescuers employed at a selected coal mine. All respondents took part in 3 types of actions, i.e. preventive work carried out on the basis of actions, actions related to rescuing the injured, and actions without the injured. The subjects were primarily motivated to serve in the mine rescue service due to the possibility of saving lives, improving qualifications, a higher professional position, stability of employment and family tradition. According to the respondents, motivation for rescue training was primarily related to the feeling of being fully ready for action, being able to stay fit, the sense of community in the team, the desire to pass tests and stay in the rescue team. Mine rescuers rated the scale of predispositions required to undertake risky actions during rescue operations. Their predominant answers were high-risk (43.6%) and very high-risk (41.0%).

Keywords: *occupational health and safety, mining, mine rescue, surveys*

Wstęp

Motywacja wynika między innymi z interakcji zarówno świadomych, jak i nieświadomych. Dla osiągnięcia wysokiego poziomu umiejętności motywacja ma kluczowe znaczenie. Procesy motywacyjne polegają na osiągnięciu celu poprzez wykonywanie czynności, a sam proces składa się z zespołu pojedynczych motywów. Motywem z kolei nazywamy przeżycie: pobudzające człowieka do działania, powstrzymujące go bądź przeszkadzające jego wykonaniu¹.

Obiektem motywowania jest osobowość – układ cech fizjologicznych i psychicznych człowieka (jednostki). Podmiotami motywowania mogą być zarówno kierownicy, bezpośredni przełożeni, pracownicy².

Według Janusza Reykowskiego motywacja to „proces psychicznej regulacji, dzięki któremu formułują się dążenia, przez które rozumieć należy tendencje do podejmowania czynności ukierunkowanych na określony cel”³. Osoba zmotywowana wewnętrznie robi coś z własnej potrzeby, a radość czerpie z faktu wykonania określonej czynności. Natomiast motywacja zewnętrzna jest zorientowana na korzyści materialne, takie jak premia.

Motywacja w pracy jest ważnym elementem, gdyż dzięki pracownikom zmotywowanym wewnętrznie uzyskamy lepszy wynik ich pracy bez działań związanych ze zwiększeniem wynagrodzenia. Jednak należy

¹ <https://pl.wikipedia.org/wiki/Motywacja>, data dostępu: 20.04.2021.

² J. Piwowarczyk, *Partycypacja w zarządzaniu a motywowanie pracowników*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006, s. 34-35.

³ J. Reykowski, *Z zagadnień psychologii motywacji*, WSiP, Warszawa 1976.

zwrócić uwagę na fakt często dyskusyjny i stwierdzający, że forma pieniężna jest obecnie silnym, ale nie jedynym czynnikiem motywującym do pracy.

Głównymi czynnikami motywacji są⁴:

- poczucie zadowolenia z dobrze wykonanego zadania,
- rozwiązanie pewnych problemów,
- oglądanie rezultatów swej pracy,
- wszelkie akty wyrażające uznanie,
- zmiany w organizacji, które umożliwiają rozwój zawodowy,
- szanse poznania i wykorzystania nowych umiejętności oraz poszerzenia wiedzy zawodowej,
- awanse,
- obarczanie rzeczywistą odpowiedzialnością połączone z przydzieleniem władzy koniecznej do wywiązania się z niej.

Czynniki wpływające na motywację do nauki jako elementy teorii zainteresowań zostały przedstawione między innymi w publikacji⁵, gdzie badania obejmowały relacje między poziomem motywacji, a czynnikami kształtującymi motywację oraz poziom motywacji w odniesieniu do realizacji celów dydaktycznych.

Motywowanie do pracy i zaangażowanie to tematy wielu analiz. Wyniki badań w kontekście młodych pracowników (zaczynający karierę zawodową oraz z minimum 10-letnim stażem pracy) w swojej publikacji przedstawiła A. Wołpiuk-Ochocińska⁶. W niniejszym artykule analizowano uzyskane odpowiedzi w kontekście stażu pracy ratowników górniczych. Ponadto respondenci dokonali oceny skali wymaganych predyspozycji do podjęcia działań ryzykownych podczas akcji.

M. Stawiarska-Lietzau w swojej publikacji przedstawiła analizę podejmowania ryzyka w kontekście wartości (zysków jednostki)⁷. W ratownictwie górniczym wszystkie działania wykonywane są zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi, m.in.: Ustawa Prawo geologiczne i górnicze⁸,

⁴ <https://pl.wikipedia.org/wiki/Motywacja>, data dostępu: 20.04.2021.

⁵ <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.baztech-article-BPW9-0004-0112>, data dostępu: 20.04.2021.

⁶ A. Wołpiuk-Ochocińska, *Motywacje do pracy i zaangażowanie w nią młodych pracowników na rynku pracy*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach” 2015, nr 1 (11), s. 72-84.

⁷ M. Stawiarska-Lietzau, *Podejmowanie ryzyka jako wartość w wymiarze jednostkowym, społecznym i edukacyjnym*, „Podstawy Edukacji” 2013, 6, s. 269-279.

⁸ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2020 r., poz. 1064 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Energii w sprawie ratownictwa górniczego⁹, Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych¹⁰, Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie planów ruchu zakładów górniczych¹¹.

Metodologia badań

Badania ankietowe zostały przeprowadzone na terenie Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego SA w Bytomiu podczas szkoleń (lata 2019-2020). Próbę badawczą stanowiło 39 ratowników górniczych zatrudnionych w jednej z kopalń węgla kamiennego. W metryce respondenta uwzględniono wiek ratownika oraz jego staż pracy (tabela 1). Najliczniejszą grupę stanowili ratownicy z przedziału wiekowego 31-40 lat – 20 osób oraz stażem pracy w górnictwie to przedział 11-15 lat (16 osób), natomiast staż pracy w ratownictwie to przedział 6-10 lat (13 osób). Najwięcej ratowników posiada wykształcenie średnie, najmniej – zawodowe zasadnicze.

Tabela 1. Metryka respondenta (liczba osób)

Wiek				
do 30 lat	31-40 lat	41-50 lat	powyżej 50 lat	-
3	20	13	3	-
Staż pracy w górnictwie				
do 5 lat	6-10 lat	11-15 lat	16-20 lat	powyżej 20 lat
0	8	16	1	14
Staż pracy w ratownictwie				
do 5 lat	6-10 lat	11-15 lat	16-20 lat	powyżej 20 lat
6	13	6	7	7

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Metryka dotycząca wykształcenia (liczba osób)

Wykształcenie		
zawodowe zasadnicze	średnie	wyższe
4	21	14

Źródło: opracowanie własne.

⁹ Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 16 marca 2017 r. w sprawie ratownictwa górniczego (Dz.U. z 2017 r., poz. 1052 z późn. zm.).

¹⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych (Dz.U. z 2013 r., poz. 230 z późn. zm.).

¹¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2017 r. w sprawie planów ruchu zakładów górniczych (Dz.U. z 2017 r., poz. 2293 z późn. zm.).

Wyniki przeprowadzonych badań wraz z analizą

Badania zostały przeprowadzone na podstawie autorskiego kwestionariusza ankiety. Kwestionariusz składał się z 14 pytań. W pytaniu 1 ankietowani mieli wpisać liczbę akcji, w których brali udział (z podziałem na prace profilaktyczne, akcje związane z ratowaniem ludzi oraz akcje bez udziału poszkodowanych). W pytaniu 2 mieli zdecydować, co skłoniło ich do bycia ratownikami. Pytanie 3 odnosiło się do motywacji do odbywania ćwiczeń ratowniczych – respondenci mieli 5 możliwości wyboru, które należało uszeregować od najważniejszej do najmniej ważnej. Zgoda z postawionymi siedmioma stwierdzeniami została przedstawiona w pytaniu nr 4, gdzie należało przyporządkować odpowiedzi zdecydowanie tak, raczej tak, raczej nie, zdecydowanie nie. Pytania od 5 do 12 zawarte w tabeli 7 także odnosiły się do zgody z postawionymi stwierdzeniami. W tabeli nr 8 przedstawiono wyniki odpowiedzi, co jest najważniejsze w pracy ratownika, zgodnie z uszeregowaniem od najważniejszego. Ostatnia tabela odnosi się do oceny skali wymaganych predyspozycji do podjęcia działań ryzykownych podczas akcji przez ratowników zawodowych z podziałem na ryzyko bardzo wysokie, ryzyko wysokie, ryzyko średnie, ryzyko małe. Wszystkie odpowiedzi zostały dodatkowo zanalizowane według stażu pracy ratowników w 5 przedziałach: 1-5 lat, 6-10 lat, 11-15 lat, 16-20 lat, powyżej 20 lat. Podczas analizowania akcji, w których ratownicy brali udział, odpowiedzi zostały podzielone na 3 rodzaje, tj.: prace profilaktyczne prowadzone na zasadach akcji, akcje związane z ratowaniem poszkodowanych, akcje bez poszkodowanych. Wśród prac profilaktycznych największą grupę stanowili ratownicy, którzy brali udział liczbie akcji mieszczących się przedziale 31-60. Przy akcjach związanych z ratowaniem poszkodowanych najliczniejszą grupę stanowili ratownicy biorący udział maksymalnie w 10 akcjach, podobnie jak w akcjach bez poszkodowanych.

Tabela 3. Odpowiedzi na pytanie 1.

W ilu akcjach brał Pan czynny udział?	do 10	11-30	31-60	>60
Prace profilaktyczne prowadzone na zasadach akcji	7	11	12	9
Akcje związane z ratowaniem poszkodowanych	26	13	0	0
Akcje bez poszkodowanych	14	12	11	2

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 4 przedstawiono zestawienie uwzględniające staż pracy ratowników górniczych. Na pytanie: „Co skłoniło Cię, aby zostać ratownikiem?” uzyskano następujące odpowiedzi:

- możliwość ratowania życia – 58,98% ankietowanych,
- podniesienie zarobków – 12,82% ankietowanych,
- tradycja rodzinna, możliwość podnoszenia kwalifikacji i wyższa pozycja zawodowa – w każdej po 3 ratowników, co stanowiło 7,69% ankietowanych,
- chęć podejmowania ryzyka uzyskało najmniejszą liczbę odpowiedzi – 2 ratowników, co stanowiło 5,13%.

Najczęstszą odpowiedź uzyskała możliwość ratowania życia, która została przeanalizowana według stażu pracy w ratownictwie:

- w przedziale 16-20 lat: 100% odpowiedzi,
- w przedziale 1-5 lat: 66,7% odpowiedzi,
- w przedziale 11-15 lat: 66,7% odpowiedzi,
- w przedziale powyżej 20 lat: 57,1% odpowiedzi,
- w przedziale 6-10 lat: 30,8% odpowiedzi.

Tabela 4. Odpowiedzi na pytanie 2.

Staż pracy w ratownictwie	do 5 lat	6-10 lat	11-15 lat	16-20 lat	Powyżej 20 lat
Możliwość ratowania życia	4	4	4	7	4
Tradycja rodzinna	2	1	-	-	-
Podniesienie zarobków	-	2	1	-	2
Wyższa pozycja zawodowa	-	2	1	-	-
Możliwość podnoszenia kwalifikacji	-	3	-	-	-
Chęć podejmowania ryzyka	-	1	-	-	1
Suma	6	13	6	7	7

Źródło: opracowanie własne.

Motywacja do ćwiczeń ratowniczych według badanej grupy (uszeregowanie od najważniejszych) jest następująca (tabela 5):

- poczucie bycia w pełnej gotowości do akcji – w każdym przedziale wiekowym,
- poczucie wspólnoty w zastępie (w trzech przedziałach stażu pracy) i utrzymanie kondycji (w dwóch przedziałach stażu pracy),

- w dwóch przedziałach stażu pracy: utrzymanie kondycji i poczucie wspólnoty w zastępie, natomiast w przedziale 1-5 lat: pozostanie w drużynie ratowniczej,
- chęć przejścia pozytywnie testów w czterech przedziałach stażu pracy i utrzymanie kondycji w jednym przedziale,
- pozostanie w drużynie ratowniczej w czterech przedziałach stażu pracy, a chęć przejścia pozytywnie testów w przedziale 1-5 lat.

Z obserwacji wynika, iż ratownicy z mniejszym stażem pracy (5-15 lat) przykładają większą wagę do poczucia wspólnoty w zastępie, natomiast ratownicy z większym stażem pracy (powyżej 16 lat) do utrzymania swojej kondycji. Jednak dla całej grupy badawczej najważniejsze jest poczucie bycia w pełnej gotowości do akcji, a najmniej ważne – pozostanie w drużynie ratowniczej.

Tabela 5. Odpowiedzi na pytanie 3.

Staż pracy w ratownictwie	do 5 lat	6-10 lat	11-15 lat	16-20 lat	Powyżej 20 lat
Co Cię motywuje do ćwiczeń ratowniczych? Uszeregowanie od najważniejszego	Poczucie bycia w pełnej gotowości do akcji	Poczucie bycia w pełnej gotowości do akcji	Poczucie bycia w pełnej gotowości do akcji	Poczucie bycia w pełnej gotowości do akcji	Poczucie bycia w pełnej gotowości do akcji
	Poczucie wspólnoty w zastępie	Poczucie wspólnoty w zastępie	Poczucie wspólnoty w zastępie	Utrzymanie kondycji	Utrzymanie kondycji
	Pozostanie w drużynie ratowniczej	Utrzymanie kondycji	Utrzymanie kondycji	Poczucie wspólnoty w zastępie	Poczucie wspólnoty w zastępie
	Utrzymanie kondycji	Chęć przejścia pozytywnie testów	Chęć przejścia pozytywnie testów	Chęć przejścia pozytywnie testów	Chęć przejścia pozytywnie testów
	Chęć przejścia pozytywnie testów	Pozostanie w drużynie ratowniczej	Pozostanie w drużynie ratowniczej	Pozostanie w drużynie ratowniczej	Pozostanie w drużynie ratowniczej
Suma	6	13	6	7	7

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 6 przedstawiono podsumowanie odpowiedzi na pytanie, w jakiej skali ratownicy zgadzali się z następującymi stwierdzeniami:

1. Ćwiczenia ratownicze utrzymują w dobrej kondycji fizycznej:
 - zdecydowanie tak 32 osoby – 82,0%,
 - raczej tak 7 osób – 18,0%.
2. Ćwiczenia ratownicze, potwierdzające zdolność bycia ratownikiem, powodują stres:
 - zdecydowanie tak 3 osoby – 7,7%,
 - raczej tak 12 osób – 30,8%,
 - raczej nie 23 osoby – 58,9%,
 - zdecydowanie nie 1 osoba – 2,6%.
3. Zgrupowania szkoleniowo-kondycyjne w terenie są lepsze niż ćwiczenia w obiektach jednostki:
 - zdecydowanie tak 21 osób – 53,8%,
 - raczej tak 15 osób – 38,5%,
 - raczej nie 3 osoby – 7,7%.
4. Poczucie spełnienia zawodowego:
 - zdecydowanie tak 18 osób – 46,1%,
 - raczej tak 17 osób – 43,6%,
 - raczej nie 4 osoby – 10,3%.
5. Łączenie teorii z praktyką pomaga w rzeczywistej akcji:
 - zdecydowanie tak 36 osób – 92,3%,
 - raczej tak 3 osoby – 7,7%.
6. Ćwiczenia symulowane pozwalają czuć się pewniej podczas rzeczywistej akcji:
 - zdecydowanie tak 27 osób – 69,2%,
 - raczej tak 9 osób – 23,1%,
 - raczej nie 3 osoby – 7,7%.
7. Wykonywanie rzeczywistych prac ratowniczych jest efektywniejsze niż ćwiczenia teoretyczne:
 - zdecydowanie tak 23 osoby – 59,0%,
 - raczej tak 16 osób – 41,0%.

Tabela 6. Odpowiedzi na pytanie 4.

Staż pracy w ratownictwie	do 5 lat	6-10 lat	11-15 lat	16-20 lat	Powyżej 20 lat
1. Ćwiczenia ratownicze utrzymują mnie w dobrej kondycji fizycznej					
zdecydowanie tak	5	9	6	5	7
raczej tak	1	4	-	2	-
raczej nie	-	-	-	-	-
zdecydowanie nie	-	-	-	-	-
2. Ćwiczenia ratownicze, potwierdzające zdolność do bycia ratownikiem, powodują u mnie stres					
zdecydowanie tak	2	1	-	-	-
raczej tak	3	4	1	4	-
raczej nie	1	8	4	3	7
zdecydowanie nie	-	-	1	-	-
3. Zgrupowania szkoleniowo-kondycyjne w terenie są lepsze niż ćwiczenia w obiektach jednostki					
zdecydowanie tak	4	7	4	5	1
raczej tak	2	3	2	2	6
raczej nie	-	3	-	-	-
zdecydowanie nie	-	-	-	-	-
4. Czuję się spełniony zawodowo					
zdecydowanie tak	4	5	2	3	4
raczej tak	2	6	2	4	3
raczej nie	-	2	2	-	-
zdecydowanie nie	-	-	-	-	-
5. Uważam, że łączenie teorii z praktyką pomaga w rzeczywistej akcji					
zdecydowanie tak	5	13	4	7	7
raczej tak	1	-	2	-	-
raczej nie	-	-	-	-	-
zdecydowanie nie	-	-	-	-	-
6. Ćwiczenia symulowane pozwalają czuć się pewniej podczas rzeczywistej akcji					
zdecydowanie tak	3	8	4	5	7
raczej tak	2	3	2	2	-
raczej nie	1	2	-	-	-
zdecydowanie nie	-	-	-	-	-
7. Wykonywanie rzeczywistych prac ratowniczych jest efektywniejsze niż ćwiczenia teoretyczne					
zdecydowanie tak	5	7	2	4	5
raczej tak	1	6	4	3	2
raczej nie	-	-	-	-	-
zdecydowanie nie	-	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 7 przedstawiono wyniki dotyczące pytań 5-12 umieszczonych w kwestionariuszu ankiet. Respondenci przyporządkowali odpowiedzi wg skali (zdecydowanie tak/ raczej tak/ raczej nie/ zdecydowanie nie). Analiza dotyczy wszystkich przedziałów stażu pracy:

1. Długotrwałe ćwiczenia określonych zachowań podczas ćwiczeń pomagają wykonywać te prace w czasie akcji w sposób bezpieczny (pytanie 5):
 - zdecydowanie tak 27 osób – 69,2%,
 - raczej tak 8 osób – 20,5%,
 - raczej nie 4 osoby – 10,3%.
2. Zastępowym powinna być osoba, na której ratownicy mogą polegać w sytuacji stresującej (nieprzewidywalnej) podczas akcji:
 - zdecydowanie tak 39 osób – 100%.
3. Czy ratownicy czują się na siłach podejmować racjonalne decyzje w sytuacjach skrajnych (zagrożającym Twojemu życiu):
 - zdecydowanie tak 16 osób – 41,0%,
 - raczej tak 23 osoby – 59,0%.
4. Czy ze względu na bezpieczeństwo zdarzyło się zakwestionować polecenie zastępowego (przełożonego):
 - raczej nie 3 osoby – 7,7%,
 - zdecydowanie nie 36 osób – 92,3%.
5. Czy zdarzyło się narażać własne życie, aby wykonać określoną pracę ratowniczą:
 - raczej tak 13 osób – 33,3%,
 - raczej nie 26 osób – 66,7%.
6. Czy w miarę zdobywania doświadczenia (stażu ratowniczego) zachowania stają się bardziej zachowawcze:
 - zdecydowanie tak 23 osoby – 59,8%,
 - raczej tak 12 osób – 30,8%,
 - raczej nie 3 osoby – 7,7%.
7. Czy decydując się na ryzykowne zachowanie, ratownicy uwzględniają fakt, że mają rodzinę:
 - zdecydowanie tak 29 osób – 74,3%,
 - raczej tak 7 osób – 18%,
 - raczej nie 3 osoby – 7,7%.
8. Czy podczas ratowania życia ludzkiego (poszkodowanego) są skłonni do podjęcia większego ryzyka:

- zdecydowanie tak 17 osób – 43,6%,
- raczej tak 18 osób – 46,1%,
- raczej nie 4 osoby – 10,3%.

Tabela 7. Odpowiedzi na pytania 5-12.

Staż pracy w ratownictwie	do 5 lat	6-10 lat	11-15 lat	16-20 lat	Powyżej 20 lat
1. Czy długotrwale ćwiczenia określonych zachowań podczas ćwiczeń pomagają wykonywać te prace w czasie akcji w sposób bezpieczny?					
zdecydowanie tak	4	9	3	5	6
raczej tak	2	2	1	2	1
raczej nie	-	2	2	-	-
zdecydowanie nie	-	0	-	-	-
2. Czy zastępowym powinna być osoba, na której w sytuacji stresującej (nieprzewidywalnej) podczas akcji mogą polegać?					
zdecydowanie tak	6	13	6	7	7
raczej tak	-	-	-	-	-
raczej nie	-	-	-	-	-
zdecydowanie nie	-	-	-	-	-
3. Czy czujesz się na siłach podejmować racjonalne decyzje w sytuacjach skrajnych (zagrożających Twojemu życiu)?					
zdecydowanie tak	3	5	1	3	4
raczej tak	3	8	5	4	3
raczej nie	-	-	-	-	-
zdecydowanie nie	-	-	-	-	-
4. Czy ze względu na bezpieczeństwo zdarzyło się Tobie zakwestionować polecenie zastępowego (przełożonego)?					
zdecydowanie tak	-	-	-	-	-
raczej tak	-	-	-	-	-
raczej nie	-	2	1	-	-
zdecydowanie nie	6	11	5	7	7
5. Czy zdarzyło się Tobie narażać własne życie, aby wykonać określoną pracę ratowniczą?					
zdecydowanie tak	-	-	-	-	-
raczej tak	2	5	1	3	2
raczej nie	4	8	5	4	5
zdecydowanie nie	-	-	-	-	-
6. Czy w miarę zdobywania doświadczenia (stażu ratowniczego) Twoje zachowania stają się bardziej zachowawcze?					
zdecydowanie tak	4	3	3	4	1
raczej tak	2	9	3	2	4
raczej nie	-	1	-	1	2
zdecydowanie nie	-	-	-	-	-

7. Czy decydując się na ryzykowne zachowanie, uwzględniasz fakt, że masz rodzinę?					
zdecydowanie tak	4	9	5	6	5
raczej tak	2	1	1	1	2
raczej nie	-	3	-	-	-
zdecydowanie nie	-	-	-	-	-
8. Czy podczas ratowania życia ludzkiego (poszkodowanego) jesteś skłonny do podjęcia większego ryzyka					
zdecydowanie tak	6	4	3	3	1
raczej tak	-	6	2	4	6
raczej nie	-	3	1	-	-
zdecydowanie nie	-	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne.

Według badanej grupy najważniejsze w pracy ratownika (uszeregowanie od najważniejszych) są następujące aspekty (tabela 8):

- możliwość ratowania życia – w każdym przedziale wiekowym,
- możliwość podnoszenia kwalifikacji – w trzech przedziałach stażu pracy, w jednym przedziale stażu pracy wyższa pozycja zawodowa i podniesienie zarobków,
- wyższa pozycja zawodowa w trzech przedziałach stażu pracy, w jednym przedziale stażu pracy możliwość podnoszenia kwalifikacji i podniesienie zarobków,
- w dwóch przedziałach stażu pracy stabilność zatrudnienia i tradycja rodzinna, natomiast w jednym wyższa pozycja zawodowa,
- w dwóch przedziałach stażu pracy tradycja rodzinna i – w jednym przedziale – możliwość podnoszenia kwalifikacji, stabilność zatrudnienia i podniesienie zarobków,
- w dwóch przedziałach stażu pracy podniesienie zarobków i stabilność zatrudnienia, a w jednym tradycja rodzinna.

W tabeli 9 przedstawiono zestawienie wyników badań dotyczących oceny skali wymaganych predyspozycji do podjęcia ryzykownych działań przez ratowników zawodowych podczas uczestnictwa w akcjach. Uzyskano następujące wyniki badań:

- ryzyko bardzo wysokie zadeklarowało 16 ratowników, co stanowi 41,0%,
- ryzyko wysokie zadeklarowało 17 ratowników, co stanowi 43,6%,
- ryzyko średnie zadeklarowało 5 ratowników, co stanowi 12,8%,
- ryzyko małe zadeklarował 1 ratownik, co stanowi 2,6%,

- brak predyspozycji do ryzyka: nie uzyskano żadnej deklaracji ratownika górniczego.

Tabela 8. Odpowiedzi na pytanie 13.

Staż pracy w ratownictwie	do 5 lat	6-10 lat	11-15 lat	16-20 lat	powyżej 20 lat
Co jest dla Ciebie najważniejsze w pracy ratownika?	Możliwość ratowania życia	Możliwość ratowania życia	Możliwość ratowania życia	Możliwość ratowania życia	Możliwość ratowania życia
	Podniesienie zarobków	Możliwość podnoszenia kwalifikacji	Wyższa pozycja zawodowa	Możliwość podnoszenia kwalifikacji	Możliwość podnoszenia kwalifikacji
	Wyższa pozycja zawodowa	Podniesienie zarobków	Możliwość podnoszenia kwalifikacji	Wyższa pozycja zawodowa	Wyższa pozycja zawodowa
	Tradycja rodzinna	Wyższa pozycja zawodowa	Tradycja rodzinna	Stabilność zatrudnienia	Stabilność zatrudnienia
	Możliwość podnoszenia kwalifikacji	Stabilność zatrudnienia	Podniesienie zarobków	Tradycja rodzinna	Tradycja rodzinna
	Stabilność zatrudnienia	Tradycja rodzinna	Stabilność zatrudnienia	Podniesienie zarobków	Podniesienie zarobków

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 9. Odpowiedzi na pytanie 14.

Staż pracy w ratownictwie	do 5 lat	6-10 lat	11-15 lat	16-20 lat	powyżej 20 lat
Skala wymaganych predyspozycji do podjęcia ryzykownych działań podczas akcji wykonywanych przez ratowników zawodowych					
Ryzyko bardzo wysokie	4	4	2	4	2
Ryzyko wysokie	2	4	4	3	4
Ryzyko średnie	-	4	-	-	1
Ryzyko małe	-	1	-	-	-
Brak predyspozycji do ryzyka	-	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne.

Zakończenie

Badania ankietowe zostały przeprowadzone na grupie ratowników górniczych zatrudnionych w kopalni węgla kamiennego w latach 2019-2020. Próba badawcza wynosiła 39 osób, co stanowiło 1/4 stanu ewidencyjnego zatrudnionych ratowników. Wszyscy respondenci wzięli udział w 3 rodzajach akcji, tj.: prace profilaktyczne prowadzone na zasadach akcji, akcje związane z ratowaniem poszkodowanych, akcje bez poszkodowanych. Ratownicy górniczy w swojej pracy zawodowej muszą być nie tylko w ciągłej gotowości, ale również muszą uczestniczyć w ćwiczeniach, warsztatach i szkoleniach.

Największą motywacją do ćwiczeń ratowniczych były:

- poczucie bycia w pełnej gotowości do akcji,
- poczucie wspólnoty w zastępie,
- utrzymanie kondycji i poczucie wspólnoty w zastępie,
- chęć przejścia pozytywnie testów,
- pozostanie w drużynie ratowniczej.

Badaną grupę do pracy w charakterze ratownika skłoniła przede wszystkim możliwość ratowania ludzkiego życia. Natomiast na podjętą decyzję w mniejszym stopniu miały wpływ:

- chęć podejmowania ryzyka,
- możliwość podnoszenia kwalifikacji,
- wyższa pozycja zawodowa,
- tradycja rodzinna,
- podniesienie zarobków.

Ratownicy ocenili skalę wymaganych predyspozycji do podjęcia działań ryzykownych podczas akcji jako:

- ryzyko bardzo wysokie 41,0%;
- ryzyko wysokie 43,6%;
- ryzyko średnie 12,8%;
- ryzyko małe 2,6%.

Ratownicy podczas ankietyzacji zadeklarowali, że:

- zastępowym powinna być osoba, na której – w sytuacji stresującej (nieprzewidywalnej) podczas akcji – mogą polegać – 100%,
- łączenie teorii z praktyką pomaga w rzeczywistej akcji – 93,3%,
- ćwiczenia ratownicze utrzymują ich w dobrej kondycji fizycznej – 82,0%,

- decydując się na ryzykowne zachowanie, uwzględniają fakt, że mają rodzinę – 74,3%,
- ćwiczenia symulowane pozwalają czuć się pewniej podczas rzeczywistej akcji – 69,2%,
- długotrwałe ćwiczenia określonych zachowań podczas ćwiczeń pomagają wykonywać prace w czasie akcji w sposób bezpieczny – 69,2%,
- wykonywanie rzeczywistych prac ratowniczych jest efektywniejsze niż ćwiczenia teoretyczne – 59,0%,
- czują się na siłach, aby podejmować racjonalne decyzje w sytuacjach skrajnych (zagrożającym ich życiu) – 59,0%,
- zgrupowania szkoleniowo-kondycyjne w terenie są lepsze niż ćwiczenia w obiektach jednostki – 53,8%,
- czują się spełnieni zawodowo – 46,1%,
- ćwiczenia ratownicze potwierdzające zdolność bycia ratownikiem powodują u nich stres – 40,2%,
- zdarzyło się narażać własne życie, aby wykonać określoną pracę ratowniczą – 33,3%,
- ze względu na bezpieczeństwo zdarzyło się zakwestionować polecenie zastępowego (przełożonego) – 7,7%.

Zatem najważniejsze w pracy dla ratownika górniczego są: możliwość ratowania życia, możliwość podnoszenia kwalifikacji, wyższa pozycja zawodowa, stabilność zatrudnienia, tradycja rodzinna i wyższa pozycja zawodowa. Ratownicy ufają zastępowemu (przełożonemu) i nie kwestionują jego decyzji (92.3%), gdyż są bardzo dobrze przygotowani zarówno teoretycznie, jak i praktycznie (ćwiczenia i szkolenia ratownicze), i posiadają wiedzę o zagrożeniach. Dodatkowo zdają sobie sprawę, iż pracują w nierozłącznym zastępie, w którym nie może dojść do paniki czy konfliktów decyzyjnych. Wiedzą doskonale, że zastępowy jest w stałej łączności z kierownikiem akcji i zostają mu przekazywane wszystkie informacje, niekonieczne widoczne dla samych ratowników w czasie pracy.

Bibliografia

- Piowarczyk J., *Partycypacja w zarządzaniu a motywowanie pracowników*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.
- Reykowski J., *Z zagadnień psychologii motywacji*, WSiP, Warszawa 1976.

Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 16 marca 2017 r. w sprawie ratownictwa górniczego (Dz.U. z 2017 r., poz. 1052 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych (Dz.U. z 2013 r., poz. 230 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2017 r. w sprawie planów ruchu zakładów górniczych (Dz.U. z 2017 r., poz. 2293 z późn. zm.).

Stawiarska-Lietzau M., *Podejmowanie ryzyka jako wartość w wymiarze jednostkowym, społecznym i edukacyjnym*, „Podstawy Edukacji” 2013, nr 6.

Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2020 r., poz. 1064 z późn. zm.).

Wołpiuk-Ochocińska A., *Motywacje do pracy i zaangażowanie w nią młodych pracowników na rynki pracy*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach” 2015, nr 1(11).

<https://pl.wikipedia.org/wiki/Motywacja>, data dostępu: 20.04.2021.

<https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.baztech-article-BPW9-0004-0112>, data dostępu: 20.04.2021.

Badania satysfakcji i relacji międzyludzkich – studium przypadku dla ratownika górniczego

Streszczenie: W rozdziale podjęto problematykę satysfakcji i relacji międzyludzkich w branży górniczej na przykładzie specyfiki środowiska pracy w górnictwie węgla kamiennego. Analizę oparto na wykorzystaniu metody sondażu opartej na technice ankiety wraz z autorskim kwestionariuszem ankiety do badania opinii ratowników górniczych. Badania ankietowe zostały przeprowadzone w czasie szkoleń organizowanych przez Centralną Stację Ratownictwa Górniczego SA w Bytomiu dla ratowników górniczych w latach 2019-2020. Kwestionariusz ankiety składał się z 10 pytań zamkniętych (odpowiedzi TAK lub NIE, przy czym odpowiedź przecząca wymagała uzasadnienia). W ankietyzacji brali udział górnicy z czterech przedziałów wiekowych, najliczniejszą grupę stanowili górnicy z przedziału 31-40 lat (34%) i 41-50 lat (32%). Ratownicy biorący udział w badaniu ankietowym stwierdzili, że: czerpią satysfakcję z wykonywanej pracy (92%), poziom otrzymywanego wynagrodzenia spełnia ich oczekiwania (74%), warunki pracy odpowiadają ich oczekiwaniom (72%), poziom wyposażenia w sprzęt specjalistyczny stosowany w czasie akcji spełnia oczekiwania (100%), poziom i częstotliwość szkoleń odpowiada ich oczekiwaniom (100%), szkolenia przeprowadzane dla ratowników są ważnym elementem nabywania przez nich wiedzy teoretycznej i praktycznej (100%). Według ankietowanych relacje z przełożonymi oceniono jako co najmniej zadowalające (96%).

Słowa kluczowe: *bezpieczeństwo i higiena pracy, górnictwo, ratownictwo górnicze, badania ankietowe*

Research on satisfaction and interpersonal relations – a case study of a mine rescue worker

Summary: The chapter discusses the issue of satisfaction and interpersonal relations in the mining industry based on the specific working environment in coal mining. A survey method was used in the form of a survey questionnaire prepared by the author to determine the opinions of mine rescue workers. The survey was carried out during training sessions organized by Centralna Stacja Ratownictwa Górniczego SA (Central Mine Rescue Station SA) for mine rescuers in Bytom between 2019 and 2020. The survey questionnaire consisted of 10 closed questions (YES or NO answers). If the respondents chose a negative answer in the sheet, there was an open question – why being a descriptive part. The survey involved miners from four age groups, with the largest population between 31-40 years of age (34%) and 41-50 years of age

(32%). Rescuers participating in the survey stated the following: they feel satisfaction from their work (92%), the level of remuneration meets their expectations (74%), working conditions meet their expectations (72%), the level of special equipment used during rescue operations meets their expectations (100%), the level and frequency of training meets their expectations (100%), training conducted for rescuers is an important element of their acquisition of theoretical and practical knowledge (100%). According to the respondents, the relationship with the superiors was assessed as at least satisfactory (96%); only 2 respondents gave a negative answer, arguing that the reasons were different views, opinions and generation gap.

Keywords: *occupational health and safety, mining, mine rescue, surveys*

Wstęp

Górnictwo węgla kamiennego to gałąź przemysłu, która posiada swoją specyfikę ze względu na zaistniałe warunki pracy oraz występowanie zagrożeń naturalnych. Każdy kandydat na górnika zostaje poinformowany o panujących warunkach, ale dopóki sam nie zjedzie kilkaset metrów pod ziemię, to nie jest w pełni świadomy warunków panujących w tej pracy. Wszystkie zagrożenia naturalne były i są tematem licznych publikacji. Zostało zrealizowanych wiele projektów podnoszących i poprawiających poziom bezpieczeństwa pracy w górnictwie. W publikacjach odnoszono się do tzw. solidarności górniczej, która opiera się na zachowaniach górników podczas katastrof górniczych. Analizowano ich sposób samoratownictwa oraz ratowania innych kolegów z oddziałów. Czy wówczas głównie decydowały emocje? A może właśnie relacje w załodze? Dokonywano obliczeń wskaźników, np. wypadków i propozycji profilaktyki. Odnoszono się nie tylko do warunków pracy, mechanizacji (urządzeń), zarządzania, ale również do czynnika ludzkiego.

Ratownicy górniczy pracują w zastępach pięcioosobowych. Ponadto tworzą nierozłączną załogę podczas prowadzenia akcji ratowniczej. To właśnie zastęp ratowniczy nie może być przerwany ze względu na bezpieczeństwo samych ratowników. Celem ratowników jest dotarcie do poszkodowanych i ich wytransportowanie do bezpiecznego miejsca. Praca w górnictwie regulowana jest m.in. przez ustawę¹ i rozporządzenia².

¹ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2020 r., poz. 1064 z późn. zm.).

² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych (Dz.U. z 2013 r., poz. 230 z późn. zm.). Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2017 r. w sprawie planów ruchu zakładów górniczych

Satysfakcja to zadowolenie z podjętych przez nas działań i wykonywanych przez nas czynności. Zasada satysfakcji, która wywodzi się z teorii podejmowania decyzji, polega na wybieraniu pierwszego wariantu, który jest dla nas satysfakcjonujący i spełnia nasze oczekiwania. Jeśli wybierzemy rozwiązanie, wariant czy decyzję, która jest dla nas satysfakcjonująca, nie szukamy nowych rozwiązań³.

Zadowolenie najczęściej definiowane jest jako chwilowe uczucie satysfakcji, które może prowadzić do uczucia szczęścia, np. ze zdanego egzaminu, dobrej oceny, dobrze wykonanej pracy. Ponadto (najczęściej) jest to uczucie tłumione (zależnie od sytuacji), np. gdy odczuwamy korzyść z powodu czyjejs degradacji⁴.

Satysfakcja z pracy odnosi się do jej źródeł, gdzie satysfakcja określona jest jako różnica między tym, czego człowiek oczekuje, a tym czego doświadcza w pracy⁵. W publikacji M. Łaguny⁶ przedstawiono wyniki badań na temat relacji pomiędzy satysfakcją z życia i satysfakcją z pracy a motywacją do podejmowania szkoleń. Wynika z nich, że pracownicy o wyższej satysfakcji z pracy bardziej pozytywnie oceniali szanse na podjęcie i ukończenie szkoleń (wyżej cenili ten cel).

W swojej publikacji S. Białas i J. Litwin⁷ zwrócili uwagę na to, że aby kontynuować badania dotyczące związków i zależności między wieloma czynnikami oraz stopniem oddziaływania poszczególnych czynników na całkowity poziom satysfakcji z pracy.

Relacje, zgodnie z definicją zawartą w *Słowniku języka polskiego*⁸, są związkami zachodzącymi między ludźmi lub grupami społecznymi. Relacje w pracy są rodzajem związku pomiędzy pracownikami, który może opierać się na uczuciu solidarności, regularnych interakcjach lub innego rodzaju zaangażowaniu społecznym. Jeżeli pracownicy dogadują się między sobą, to

(Dz.U. z 2017 r., poz. 2293 z późn. zm.). Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 16 marca 2017 r. w sprawie ratownictwa górniczego (Dz.U. z 2017 r., poz. 1052 z późn. zm.).

³ https://pl.wikipedia.org/wiki/Regu%C5%82a_satysfakcji, data dostępu: 21.04.2021.

⁴ <https://pl.wikipedia.org/wiki/Zadowolenie>, data dostępu: 21.04.2021.

⁵ Drenth P.J.D., Thierry H., de Wolf CH. J., *Organizational psychology*, Psychology Press, Sussex 1998.

⁶ M. Łaguna, *Satysfakcja z życia i satysfakcja z pracy a motywacja do podejmowania szkoleń: Doniesienie z badań*, „Psychologia Jakości Życia” 2012, t. 11, nr 2, s. 163-172.

⁷ S. Białas, J. Litwin, *Kierunek badań nad satysfakcją z pracy*, „Organizacja i Kierowanie” 2013, nr 3, s. 161-172.

⁸ <https://sjp.pwn.pl/szukaj/relacja.html>, data dostępu: 12.04.2021.

wzajemna pozytywna relacja międzyludzka może przyczynić się do osiągnięcia wspólnego celu i efektywności pracy.

Przeprowadzenie badań

Podmiotem badań byli ratownicy górniczy zatrudnieni w Kopalni Węgla Kamiennego. Badania zostały przeprowadzone w 2020 roku na terenie CSRG SA w Bytomiu, w czasie szkoleń. Wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety, który składał się z 10 pytań. Respondenci mieli jedną z trzech możliwości wyboru odpowiedzi: „Tak”, „Nie” oraz „Jeżeli nie, to dlaczego?” (pytanie otwarte). Na początku ankiety znajdował się opis dotyczący sposobu jej wypełniania. Kolejne informacje odnosiły się do anonimowości kwestionariusza, celu badań oraz miejsca przedstawiania uzyskanych wyników. Ankieta na samym końcu zawierała dodatkowo metrykę, w której zapytano o wiek ratownika. Respondenci, po zapoznaniu się z podstawowymi informacjami, mieli 15 minut na udzielenie odpowiedzi na pytania zawarte w kwestionariuszu. Prowadzący ankietyzację, czytał na głos pytanie, po minucie przechodził do następnego. Ostatnie 5 minut było przeznaczone na sprawdzenie odpowiedzi oraz ewentualny powrót do pytania, które sprawiło jakikolwiek problem.

Próbę badawczą stanowiło 10 zastępów – 50 ratowników (50% ewidencji ratowników górniczych zatrudnionych w analizowanej kopalni węgla kamiennego). W tabeli 1 przedstawiono próbę badawczą ratowników według ich wieku. Najliczniejszą grupę stanowili ratownicy w przedziale wiekowym 31-40 lat oraz 41-50 lat.

Tabela 1. Próba badawcza

	Wiek badanych			
	20-30 lat	31-40 lat	41-50 lat	powyżej 50 lat
Liczba pracowników	9	17	16	8

Źródło: opracowanie własne.

Badanie satysfakcji odbyło się poprzez zadanie respondentowi bezpośredniego pytania, czy czerpie satysfakcję z wykonywanej pracy, następnie odniesiono się do:

- wynagrodzenia,
- warunków pracy,

- wyposażenia,
- systemu czasu pracy,
- szkoleń,
- środków ochrony indywidualnej,
- oznakowania.

Relacje wśród załogi to bardzo ważny aspekt ich działań, gdyż ratownicy pracują zespołowo, dlatego w kwestionariuszu zapytano bezpośrednio o relacje z przełożonymi oraz z pracownikami (pytania 3 i 10).

Analiza wyników badań

W tabeli 2 przedstawiono zbiorczo wyniki badań. Wpisano tu także odpowiedzi z części otwartej, w której respondent uzasadniał swoją przeczącą odpowiedź.

Tabela 2. Wyniki badań – część 1 – odpowiedzi na pytania

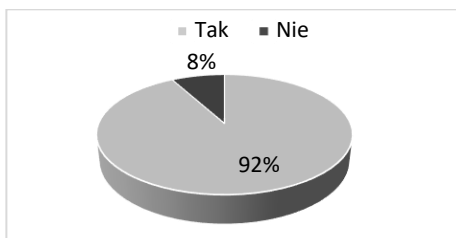
Nr	Pytanie	Tak	Nie	Suma
1.	Czy czerpie Pan satysfakcję z wykonywanej pracy?	46	4	50
Jeżeli NIE, to dlaczego? – Małe zarobki – Mały rozwój kariery				
2.	Czy poziom otrzymywanego wynagrodzenia spełnia pańskie oczekiwania?	37	13	50
Jeżeli NIE, to dlaczego? – Mam dużą rodzinę i nie żyjemy na wysokim poziomie – Brakuje na ekstremalne wyjazdy – Brakuje na pasje				
3.	Czy relacje z pracownikami ocenia Pan jako co najmniej zadowalające?	44	6	50
Jeżeli NIE, to dlaczego? – Różnica wieku – Różnica poglądów – Różnica zdań				
4.	Czy warunki pracy odpowiadają pańskim oczekiwaniom?	36	14	50
Jeżeli NIE, to dlaczego? – Warunki górnicze – ciężkie – Zagrożenia naturalne				
5.	Czy poziom wyposażenia w sprzęt specjalistyczny stosowany w czasie akcji spełnia Pana oczekiwania?	50	0	50
Jeżeli NIE, to dlaczego? -				
6.	Czy zmianowy system czasu pracy wpływa negatywnie na wydajność pracy?	12	38	50
Jeżeli TAK, to dlaczego? – Problemy z przestawieniem – Zmęczony po nocy				

7.	Czy sposób prowadzenia szkoleń, poziom i częstotliwość są dla Pana zadowalające?	50	0	50
Jeżeli NIE, to dlaczego? -				
8.	Czy używane przez Pana środki ochrony indywidualnej spełniają Pana oczekiwania?	41	9	50
Jeżeli NIE, to dlaczego? - Są niewygodne - Utrudniają prace manualne - W niektórych sytuacjach przeszkadzają - Jest ich dużo				
9.	Czy sposób oznakowania drogi ewakuacyjnej jest dla Pana jasny i czytelny?	46	4	50
Jeżeli NIE, to dlaczego? - Za mały - Powinien być bardziej odblaskowy				
10.	Czy relacje z przełożonymi ocenia Pan jako co najmniej zadowalające?	48	2	50
Jeżeli NIE, to dlaczego? - Różnica poglądów - Różnica zdań - Różnica pokoleniowa				

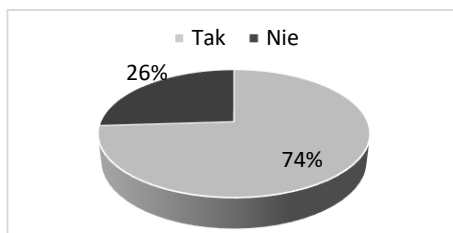
Źródło: opracowanie własne.

Ratownicy, którzy biorą udział w badaniach ankietowych, zadeklarowali w 92%, iż czerpią satysfakcję z wykonywanej pracy. Można zatem powiedzieć o tych osobach, że „są z powołania”. Satysfakcja z wykonywania swojej pracy rzutuje nie tylko na efekty pracy, ale również na relacje międzyludzkie. Odpowiedzi przeczące (8%) odnosiły się do małych zarobków oraz małych szans rozwoju kariery. Wskazane uzasadnienia są subiektywne i bardzo indywidualne, gdyż w przypadku zarobków i potrzeb mogą różnić się wśród analizowanej populacji. Rozwój kariery z kolei zależy nie tylko od samego kandydata, ale również od jego kwalifikacji, kompetencji oraz przepisów, które określają, jakie warunki musi kandydat spełnić, aby awansować (wykres 1).

Wynagrodzenie za pracę to temat, w którym otrzymujemy różne deklaracje ankietowanych. W grupie badanych 74% uznało że poziom otrzymywanego wynagrodzenia spełnia ich oczekiwania. Natomiast 26% była przeciwnego zdania (wykres 2). Niezadowolone z wysokości zarobków osoby uzasadniały ten fakt następującymi stwierdzeniami: „Mam dużą rodzinę i nie żyjemy na wysokim poziomie”, „Brakuje na ekstremalne wyjazdy”, „Brakuje na pasję”.



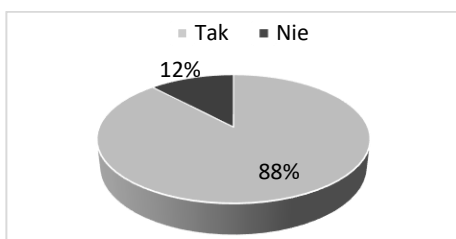
Wykres 1. Odpowiedź na pytanie 1
Źródło: opracowanie własne.



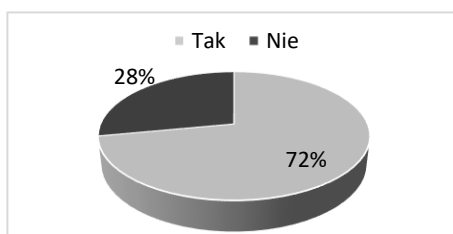
Wykres 2. Odpowiedź na pytanie 2
Źródło: opracowanie własne.

Relacje z pracownikami w 88% zostały ocenione przez ankietowanych za co najmniej zadowalające. Osoby, które negatywnie oceniają relacje, uzasadniały swoje zdanie różnicą wieku, poglądów lub różnicą zdań (wykres 3).

Według 72% ankietowanych warunki pracy ratowników są odpowiednie. Każdy z kandydatów na ratownika górniczego musi spełnić określone kryteria, takie jak odpowiedni wiek, staż pracy w podziemnym zakładzie górniczym, biegła znajomość języka polskiego w mowie i piśmie. Musi także zdać pozytywnie egzamin przygotowany dla kandydatów na ratowników górniczych. Są to zatem osoby, które znają specyfikę pracy w podziemnych zakładach górniczych i poznały warunki w nim panujące. Mimo to 28% badanych wyraziło negatywną ocenę warunków pracy, a jako argumentami posłużyli się następującymi stwierdzeniami: „Warunki górnicze – ciężkie”, „Zagrożenia naturalne” (wykres 4).



Wykres 3. Odpowiedź na pytanie 3
Źródło: opracowanie własne.

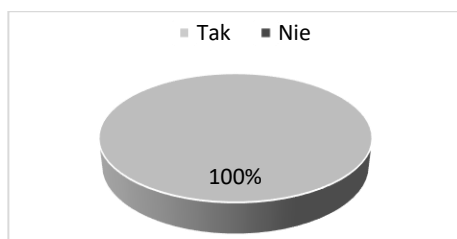


Wykres 4. Odpowiedź na pytanie 4
Źródło: opracowanie własne.

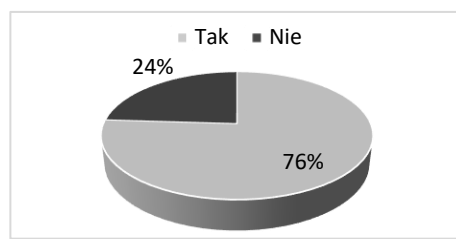
Akcje ratownicze w podziemnych zakładach górniczych zostały podzielone na akcje: zawałowe z aparatem, akcje zawałowe bez aparatu oraz akcje przeciwpożarowe. Sprzęt specjalistyczny zabierany jest adekwatnie do rodzaju akcji ratowniczej. W CSRG SA w Bytomiu funkcjonują także inne specjalistyczne zastępy ratownicze: do inertyzacji powietrza kopalnianego,

pomiarowe, górniczo-techniczne, wodne, przeciwpożarowe, przewoźnych wyciągów ratowniczych. W ramach Pogotowia Wodnego i Przewoźnych Wyciągów Ratowniczych funkcjonują dwa specjalistyczne zastępy. Wszystkie pogotowia są wyposażone w specjalistyczny sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych. Ankietowani stwierdzili, że poziom wyposażenia w sprzęt specjalistyczny stosowany w czasie akcji w pełni spełnia ich oczekiwania (wykres 5).

Zmianowy system pracy nie jest obcy górnikom i ratownikom. Badani w 76% zadeklarowali, że zmianowy system czasu pracy nie wpływa negatywnie na wydajność ich pracy. Jednak 24% respondentów było przeciwnego zdania i wskazywało na problemy z przestawieniem się (niewyspaniem) oraz zmęczeniem po przepracowanej nocy (wykres 6).



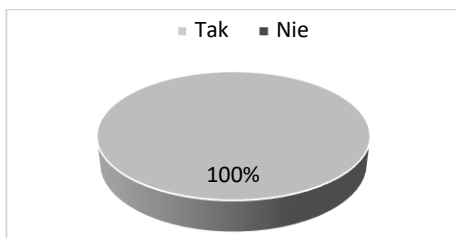
Wykres 5. Odpowiedź na pytanie 5
Źródło: opracowanie własne.



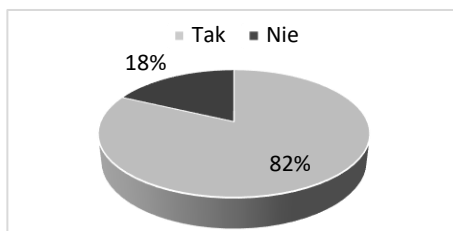
Wykres 6. Odpowiedź na pytanie 6
Źródło: opracowanie własne.

Szkolenia przeprowadzane dla ratowników są ważnym elementem nabywania przez nich zarówno wiedzy teoretycznej, jak również praktycznej. Formy, w jakich są szkoleni ratownicy, to: seminaria, kursy, warsztaty, zajęcia w terenie. Wszystkie szkolenia kończą się zaliczeniem w zakresie uzyskanej wiedzy przez ratownika. Sami ratownicy szkolenia oceniają za wystarczające i prowadzone na wysokim poziomie, o czym świadczą wyniki uzyskane podczas prowadzenia ankietyzacji (wykres 7).

Środki ochrony indywidualnej stosowane przez ratowników górniczych według ich opinii na ogół spełniają oczekiwania. Tylko 18% badanych zadeklarowało odpowiedź przeczącą. Argumentowali oni, że są one niewygodne, utrudniają prace manualne, w niektórych sytuacjach przeszkadzają i jest ich dużo. Środki ochrony indywidualnej bezwzględnie są stosowane przez ratowników w czasie akcji. Sami ratownicy zdają sobie sprawę z ich roli i ochrony (wykres 8).



Wykres 7. Odpowiedź na pytanie 7
Źródło: opracowanie własne.

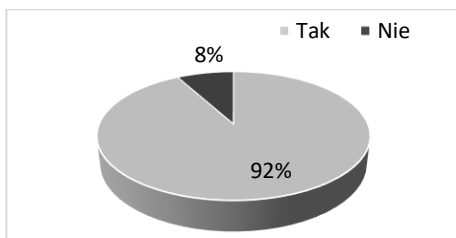


Wykres 8. Odpowiedź na pytanie 8
Źródło: opracowanie własne.

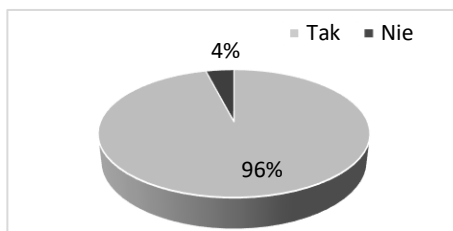
Oznakowania ewakuacyjne mają służyć każdemu z pracowników, nie tylko podczas zagrożenia, ale również żeby wypracować u pracownika prawidłowe zachowania, w jakim kierunku należy się kierować. Badani zadeklarowali, iż sposób oznakowania drogi ewakuacyjnej jest dla nich jasny i czytelny (92% ankietowanych). 8% respondentów uważało, że oznakowanie dróg ewakuacyjnych jest zbyt małe oraz powinno być bardziej odblaskowe (wykres 9).

Relacje z przełożonymi zostały ocenione przez 96% ankietowanych jako co najmniej zadowalające (wykres 10). Tylko dwie osoby miały odmienne zdanie (4%). Uzasadniały one swoją odpowiedź:

- różnicą poglądów,
- różnicą zdań,
- różnicą pokoleniową.



Wykres 9. Odpowiedź na pytanie 9
Źródło: opracowanie własne.



Wykres 10. Odpowiedź na pytanie 10
Źródło: opracowanie własne.

Zakończenie

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że ratownicy, którzy wzięli udział w badaniu ankietowym, czerpią satysfakcję z wykonywanej pracy (deklaracja 92% ankietowanych), ponadto poziom otrzymywanego wynagrodzenia spełnia ich oczekiwania (74%). Mimo specyfiki pracy pod ziemią 72% badanych akceptuje te warunki pracy i twierdzi, że

odpowiadają one ich oczekiwaniom. Poziom wyposażenia w sprzęt specjalistyczny stosowany w czasie akcji oraz poziom i częstotliwość szkoleń spełniają oczekiwania wszystkich badanych ratowników.

W kopalniach podziemnych stale są zapewniane i wdrażane nowe rozwiązania dotyczące ochrony pracowników. 82% badanych oceniło środki ochrony indywidualnej używane przez nich na poziomie zadowalającym, a oznakowania dróg ewakuacyjnych uznało za jasne i czytelne.

Zadowolenie z relacji z przełożonymi ratownicy generalnie ocenili jako zadowalające – 96%, natomiast relacje członków zespołów, zdaniem 92% badanych, są na poziomie dobrym. Relacje samych ankietowanych z pracownikami oceniono na co najmniej zadowalające – 88%.

Na podstawie przeprowadzonych badań można wnioskować, że mimo ciężkiej pracy ratownicy czerpią satysfakcję z wykonywanych przez nich czynności roboczych (misja ratowania życia drugiego człowieka). Natomiast praca w zespole najczęściej charakteryzuje się dobrą współpracą oraz poprawnymi relacjami międzyludzkimi. Z uwagi na silną więź między współpracownikami, zaufanie oraz ścisłą współpracę w zespole nie dochodzi do sporów, co może przekładać się na efekty pracy.

Bibliografia

- Białas S., Litwin J. *Kierunek badań nad satysfakcją z pracy*, „Organizacja i Kierowanie” 2013, nr 3, s. 161-172.
- Drenth P.J.D., Thierry H., de Wolft Ch.J., *Organizational psychology*, Psychology Press, Sussex 1998.
- Łaguna M., *Satysfakcja z życia i satysfakcja z pracy a motywacja do podejmowania szkoleń*: Doniesienie z badań, „Psychologia Jakości Życia” 2012, t. 11, nr 2, s. 163-172.
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 16 marca 2017 r. w sprawie ratownictwa górniczego (Dz.U. z 2017 r., poz. 1052 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych (Dz.U. z 2013 r., poz. 230 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2017 r. w sprawie planów ruchu zakładów górniczych (Dz.U. z 2017 r., poz. 2293 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2020 r., poz. 1064 z późn. zm.).
- https://pl.wikipedia.org/wiki/Regu%C5%82a_satysfakcji, data dostępu: 21.04.2021.
- <https://pl.wikipedia.org/wiki/Zadowolenie>, data dostępu: 21.04.2021.
- <https://sjp.pwn.pl/szukaj/relacja.html>, data dostępu: 12.04.2021.

Zofia MARCINIAK
ORCID: 0000-0002-0549-1668

Roman KASZUBOWSKI
ORCID: 0000-0002-7892-5498

Akademia Kaliska
im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego
Instytut Nauk o Bezpieczeństwie

Wypalenie zawodowe pracowników administracji publicznej w dobie pandemii COVID-19

Streszczenie: Rozdział jest próbą analizy etiologicznej i symptomatologicznej problematyki wypalenia zawodowego, które występuje wśród urzędników administracji państwowej. W czasie pandemii pojawiło się szereg ograniczeń w realizacji codziennych obowiązków zawodowych. Wykonywanie zadań administracyjnych jest głównie realizowane w systemie zdalnej kontroli lub w odpowiednio bezpiecznym dystansie społecznym, co całkowicie zmieniło nie tylko relacje pomiędzy urzędnikiem a petentem, lecz także wzajemne stosunki pracownicze. Ważną część opracowania stanowią wyniki badań wśród pracowników administracyjnych na terenie miasta Kalisz.

Słowa kluczowe: *wypalenie zawodowe, obowiązki zawodowe, administracja, urzędnik państwowy, patologia pracy*

The burnout among public employees during pandemic COVID-19

Summary: This chapter is an attempt to analyse the etiological and symptomatological problems of burnout that occurs among public employees. During the pandemic, there were several restrictions on carrying out the daily duties of restrictions in carrying employees' everyday duties. They fulfil their duties mainly in a remote system or maintaining a safe social distance. This has completely changed the relations between the officials and petitioners, but also the relations between employees. The results of research conducted by the public employees in the city of Kalisz are an important part of this chapter.

Keywords: *burnout, professional duties, administration, civil servant, work pathology*

Wstęp

Wypalenie zawodowe z całą pewnością nie jest zjawiskiem z zakresu teorii prawa pracy. Jest to bowiem bardzo poważny problem praktyczny, który według psychologii pracy wskazuje na potrzebę zakwalifikowania go

do zakresu patologii pracy. Istotne staje się więc pytanie, czy wypalenie zawodowe jest efektem niedoskonałości w organizacji i realizacji obowiązków zawodowych przez pracownika, czy jest to jednak efekt niewłaściwych relacji pracowniczych pomiędzy przełożonym a podwładnym, jak również w samym zespole pracowniczym.

Wspomniane wątpliwości i pytania nabierają szczególnego charakteru współcześnie, a więc w czasach realizowania przez pracowników administracyjnych swoich obowiązków zawodowych w zupełnie innych i różniących się diametralnie uwarunkowaniach w relacjach i kontaktach, tak wewnętrznych, jak i zewnętrznych.

Próba zauważenia i zdiagnozowania symptomów przedmiotowego problemu jest niezwykle trudna, ponieważ sami pracownicy administracji publicznej często ukrywają swoje zniechęcenie do wykonywania w określonej formie swoich obowiązków zawodowych. Zmiany w zachowaniu, w postaci braku humoru, pogorszeniu się bezpośrednich relacji pracowniczych, izolacji i zaburzeń w komunikacji, są bagatelizowane. Etiologicznie takim stanom najczęściej przypisywane są szeroko rozumiane problemy rodzinne.

W teorii administracji występuje pojęcie „bezduszości” administracji, które według doktryny najczęściej dotyczy petenta urzędu. Jak się okazuje, teza ta ma także charakter wewnętrzny i dotyczy samych pracowników administracji państwowej. Często bywa tak, że pracownik wycofany w relacjach pracowniczych, wykazujący objawy permanentnego zmęczenia, opryskliwy, zaniedbujący swoje obowiązki zawodowe, pozostawiony jest sam sobie. Najczęściej nikt nie zastanawia się, jakie są przyczyny zmian w zachowaniach pracowniczych. Należy zauważyć także, że niezdiagnozowane problemy pracownika stają się często tematem kuluarowych dyskusji, plotek, złośliwych przytyków, co w większości przypadków kumuluje i nasila problem pracownika.

Istotnym zadaniem, z którym muszą się zmierzyć aktualnie przełożeni w administracji publicznej, staje się systematyczny monitoring zmian w zachowaniach podwładnych. Symptomy znużenia pracą mogą być bardzo różne, często niezauważalne, ale zazwyczaj skutkują obniżeniem wydajności i jakości wykonywanych zadań. Fundamentalną kwestią jest więc budowanie właściwej atmosfery w zespołach pracowniczych. Wzajemne zrozumienie, oparte na zaufaniu i pomocy w wewnętrznej komunikacji pracowniczey, może być podstawą do zwiększenia motywacji, a tym samym uzyskiwania zadowolenia z wykonywanych zadań przez każdego pracownika.

Według P.F. Druckera, zatrudnienie pracownika zawsze oznacza zatrudnienie całego człowieka. Nie można zatrudnić tylko rąk do pracy, ponieważ razem z nimi przychodzi ich właściciel. Autor twierdzi, że zasoby ludzkie, ze wszystkich bogactw danych człowiekowi, są najproduktywniejsze, najwszechstronniejsze i najpłodniejsze (...). Jeśli popatrzymy na pracownika jak na bogactwo, porównywalne ze wszystkimi innymi zasobami, musimy w analogiczny sposób zastanowić się nad jak najlepszym jego spożytkowaniem – tak samo, jak zastanawiamy się nad wykorzystaniem innych specyficznych zasobów. Zasoby ludzkie cechują się przymiotami, których żadne inne nie mają: zdolności koordynacji, integracji, osądu i wyobraźni¹. Wymaga to zatem skupienia uwagi na człowieku, jego moralności, kontekstach społecznych, tak by organizowanie pracy było zindywidualizowane, tzn. dopasowane do jego walorów jako osoby.

Istota wypalenia zawodowego

Wypalenie zawodowe dokładnie zostało opisane w latach 70. XX wieku, chociaż problem istniał już wiele lat wcześniej. Zarówno przemiany cywilizacyjne, jak i wzrastające zadania stawiane zawodom służb społecznych, spowodowały, że koszty związane z pomocą psychologiczną wzrosły. Pracownicy w zawodach policjanta, lekarza, pielęgniarki, pracowników społecznych oraz innych zawodów mają coraz więcej stresu, z którym często nie potrafią sobie poradzić, co oddziałuje na zmęczenie, brak chęci do życia i brak zadowolenia z pracy².

Hubert Freudenberger jako pierwszy użył pojęcia wypalenie zawodowe. Autor dane zjawisko traktował jako jednorodne bardzo silnie połączone ze stresem, ale jednocześnie w swojej strukturze zróżnicowane. Wypalenie zawodowe – według autora – jest na końcowym stanie wyczerpania zasobów, jakimi dysponuje dana jednostka w szczególności zapotrzebowanie na energię. Wypalenie zawodowe jest to pobudzenie, które doprowadza do przeciążenia organizmu w sytuacjach zawodowych, które określane jest jako bardzo wymagające.

¹ P.F. Drucker, *Praktyka zarządzania*, wyd. 2, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Kraków 1998, s. 282-284.

² H. Sęk, *Wypalenie zawodowe. Przyczyny, mechanizmy, zapobieganie*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2000, s. 7.

H. Freudenberger uważa, że wypalenie zawodowe posiada wiele objawów. Ponadto posiada trzy poziomy: psychiczny, behawioralny i fizyczny.

Tabela 1. Wypalenie zawodowe – syndrom objawów

Poziom	Charakterystyka
Fizyczny	- ból głowy, - zmęczenie
Behawioralny	- huśtawka nastrojów, - wpadanie w złość
Psychiczny	- zniechęcenie, - uczucie znudzenia

Źródło: G. Rogala-Pawlaczyk, J. Parkitna, *Zespół wypalenia zawodowego w pracy pielęgniarzek*, „Pielęgniarka i Położna” 2003, nr 5, s. 8.

Pines i Aronson definiują wypalenie jako stan fizyczny, psychiczny i emocjonalny, który objawia się wyczerpaniem, spowodowany jest długotrwałym zaangażowaniem w sytuacje, które objawiają się obciążeniem pod względem emocjonalnym.

Europejskie Forum Stowarzyszeń Medycznych WHO przedstawia wypalenie zawodowe jako zespół przepracowania energii emocjonalnej, poznawczej jak i fizycznej, które ukazuje się brakiem efektywności, kompetencji, a nawet wyczerpaniem fizycznym i emocjonalnym³.

Analiza wszystkich definicji wypalenia zawodowego pozwala zauważyć, że występuje między nimi kilka różnic, ale każda uważa wypalenie za stan zmęczenia i wyczerpania emocjonalnego, który jest końcowym wynikiem stopniowego procesu utraty złudzeń.

Wypalenie zawodowe nie występuje z dnia na dzień, jednocześnie jest to operatywny proces psychiczny, w którym pojawia się zebranie symptomów informujących o pogłębianiu się problemów. Wypalenie jest procesem wieloetapowym, jak i zjawiskiem specyficznym. Stres, zmęczenie, niechęć występuje u każdego, a wypalenie ujawnia się u osób, które pracują w swoich zawodach i są przekonane, że praca będzie nadawać sens życia. Wypalenie zawodowe bardzo często występuje u osób, które mają obciążenie emocjonalne, a źródłem jest ciągłe napięcie, co negatywnie jest odbierane. Silnie obciążające, w ciągłym napięciu są zawody służb, które

³ G. Bartkowiak, *Człowiek w pracy. Od stresu do sukcesu w organizacji*, Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009, s. 75.

pracują intensywnie z innymi ludźmi i angażują się w problemy przede wszystkim psychiczne, fizyczne, a nawet społeczne⁴.

Warto zauważyć, że w definicjach wypalenia zawodowego występują symptomy:

- wyczerpanie emocjonalne (*emotional exhaustion*) – to przede wszystkim nadmierne wyczerpanie i zmęczenie wszelkich emocjonalnych zasobów; do najbardziej charakterystycznych objawów zalicza się: brak energii, impulsywność, zwiększenie drażliwości, ból głowy czy zmniejszające się zainteresowanie sprawami zawodowymi;
- depersonalizacja (*depersonalization*) – do której zalicza się reagowanie na innych w bezduszny, negatywny i często dehumanizowany sposób; to pochodna nadmiernego wyczerpania emocjonalnego; często to pewnego rodzaju samoobrona wobec konfliktów za sprawą wywoływania dystansu psychicznego wobec innych⁵;
- poczucie braku osiągnięć osobistych (*lack of personal accomplishment*) – często określane jest jako obniżone poczucie wobec własnych, osobistych dokonań; to reakcja ściśle związana z niepowodzeniami i bezradnością wobec stresu, co w konsekwencji prowadzi do pojawienia się niezadowolenia ze swoich dokonań⁶.

Warto podkreślić, iż same trudności w pracy nie wywołują wypalenia. Ważnym elementem są także właściwości charakterologiczne osoby, takie jak niska samoocena czy brak wiary w siebie. Wszystkie owe elementy tworzą tak zwany zespół złego, często niewłaściwego przystosowania do pracy.

W literaturze można znaleźć liczną gamę sygnałów ostrzegawczych, które wskazują na zjawisko wypalenia. Zalicza się do nich głównie:

- samobójcze myśli;
- poczucie izolacji;
- niechęć wobec towarzystwa;
- ciągły pesymizm wobec życia;
- przepracowanie;

⁴ N. Ogińska-Bulik, *Stres zawodowy w zawodach usług społecznych. Źródła – konsekwencje – zapobieganie*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2006, s. 15.

⁵ S. Tucholska, *Christiny Maslach koncepcja wypalenia zawodowego*, „Przegląd Psychologiczny” 2001, nr 3, s. 305.

⁶ J.M. Brzeziński, L. Cierpiałkowska, *Zdrowie i choroba. Problemy teorii, diagnozy i praktyki*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 296.

- częste występowanie chorób⁷.

W efekcie powyższego powstaje wypalenie zawodowe, które przejawia się notoryczną nieobecnością w pracy, rezygnacją z pracy, ucieczką, upadkiem społecznym czy oskarżaniem i obwinianiem siebie. Według J. Chodkiewicza wypalenie zawodowe składa się z pięciu faz, do których zalicza się studium:

- fizjologiczne – do najczęstszych objawów etapu zalicza się nadmierne wyczerpanie, utratę apetytu, bóle oraz uporczywe niedomagania;
- społeczne – w danym stadium dochodzi do zdystansowania społecznego, a także do często przejawiających się okresów bezczynności czy narastających irytacji;
- intelektualne – etap polega na zaburzeniu procesów poznawczych. W tym stadium dochodzi do zaprzestania przyjmowania i przekazywania informacji. Często dochodzi także do zaburzeń logicznego myślenia, mowy, a także pisanie;
- psychoemocjonalne – w tej fazie często dochodzi do znaczących zmian behawioralnych, a dokładniej: nadużywanie leków, alkoholu, tytoniu czy innych uzależniających substancji;
- duchowe – polega na utracie wiary w fundamentalne wartości i zasady⁸.

Należy dodać, iż przechodzenie etapów odbywa się w sposób procesualny i bardzo często odbywa się poza świadomością jednostki. Co więcej, rozwój wypalenia nie zawsze przebiega według powyższego modelu. Niekiedy fazy mogą mieć zupełnie inną kolejność, może nastąpić również ominięcie etapu bądź przeskoczenie na inny.

Analiza wyników badań

Badanie empiryczne zostało przeprowadzone na próbie 150 osób wśród pracowników różnych administracji publicznych w Kaliszu. Udział w badaniu wzięło 87 kobiet i 63 mężczyzn w różnym przedziale wiekowym (tabele 2 i 3). Badanie zostało przeprowadzone w kilku jednostkach, losowo. Kwestionariusz został udostępniony na stronie internetowej poprzez

⁷ J. Fengler, *Pomaganie mężczyznom. Wypalenie w pracy zawodowej*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2001, s. 85.

⁸ J. Chodkiewicz, *Psychologia zdrowia. Wybrane zagadnienia*, Wyd. Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej, Łódź 2005, s. 87.

wygenerowanie odpowiedniego linku. Badania przeprowadzono w terminie od stycznia 2021 r. do maja 2021 roku. Dotyczyły one głównie wypalenia zawodowego pracowników administracji publicznej.

Przeważającą większość próby badawczej stanowiły kobiety, co ukazują uzyskane wyniki badań – 87 w skali liczbowej, co przekłada się na 58%. Pozostałą część stanowili mężczyźni (tabela 2).

Tabela 2. Płeć

Płeć	Skala liczbową	Skala procentowa
kobieta	87	58%
mężczyzna	63	42%

Źródło: opracowanie własne.

Zebrane dane ukazują, iż największa część respondentów uczestniczących w badaniu była w wieku od 31 do 40 lat, co potwierdza 51 wskazań (tabela 3). Kolejno uplasowali się respondenci z przedziału wiekowego 41-50 lat, którzy w strukturze procentowej stanowią 27%. Niewiele mniej, bowiem 26%, przypadło na ostatni z możliwych wariantów, tj. powyżej 51 lat. Najmniej liczna część ankietowanych, gdyż zaledwie 19 osób, była z przedziału 21-30 lat, co stanowi 13% ogółu.

Tabela 3. Wiek

Wiek	Skala liczbową	Skala procentowa
21-30 lat	19	13%
31-40 lat	51	34%
41-50 lat	41	27%
51 i więcej	39	26%

Źródło: opracowanie własne.

Dla 35% respondentów staż pracy mieści się w przedziale od 11-20 lat, aż 33%, czyli 50 osób, wskazało na staż od 6 do 10 lat (tabela 3). Niewiele mniej uzyskał ostatni wariant z zaproponowanych, a dokładniej staż powyżej 21 lat, który wskazało 40 osób – 27%. Najrzadziej wskazywano przedział, który obejmował staż do 5 lat.

Ostatnim kryterium różnicującym respondentów było wykształcenie, które zostało ujęte w tabeli 4. Największa część uczestników badań twierdziła, iż posiadała wykształcenie wyższe licencjackie – 39%. Wykształcenie wyższe magisterskie w strukturze liczbowej uzyskało 64 wskazania,

co stanowi 43%. Załedwie 27 osób, czyli 18% ogółu próby badawczej, zdeklarowało, iż posiada średnie wykształcenie.

Tabela 3. Staż pracy w administracji

Staż pracy	Skala liczbowa	Skala procentowa
do 5 lat	7	5%
6-10 lat	50	33%
11-20 lat	53	35%
21 i więcej	40	27%

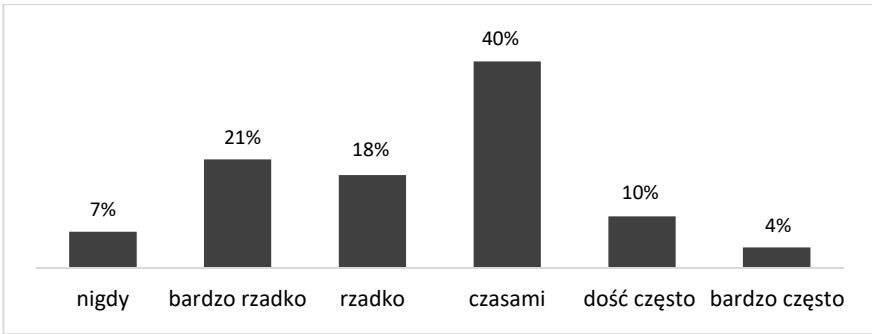
Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Wykształcenie

Wykształcenie	Skala liczbowa	Skala procentowa
średnie	27	18%
wyższe licencjackie	59	39%
wyższe magisterskie	64	43%

Źródło: opracowanie własne.

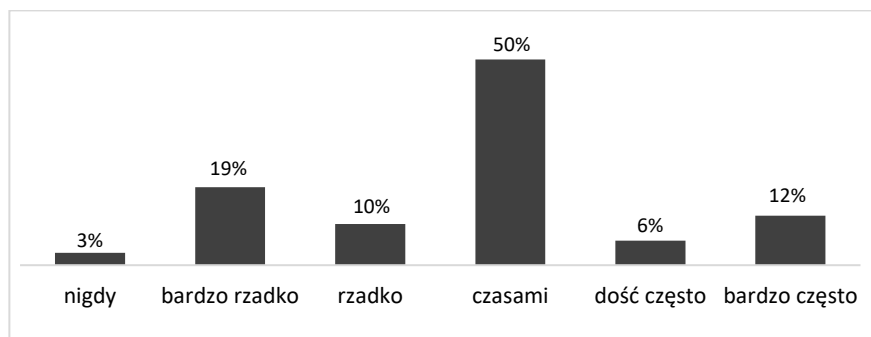
Pierwsze pytanie z kwestionariusza dotyczyło satysfakcji z wykonywanej pracy. Analiza danych wykazała, iż 40% uczestników badań odczuwa satysfakcję z wykonywanej pracy czasami, czyli kilka razy w miesiącu. Znacząca część, a mianowicie 21% próby badawczej opowiedziało się za wariantem bardzo rzadko (załedwie kilka razy w roku). Możliwość rzadkiego odczuwania satysfakcji wskazało 18%; dość częstego (przynajmniej raz w tygodniu) 10%. Do najmniej popularnych wskazań zaliczały się warianty nigdy, a także bardzo często (codziennie), które uzyskały kolejno 7% i 4%.



Wykres 1. Jak często odczuwa Pan/Pani satysfakcję z wykonywanej pracy?

Źródło: opracowanie własne.

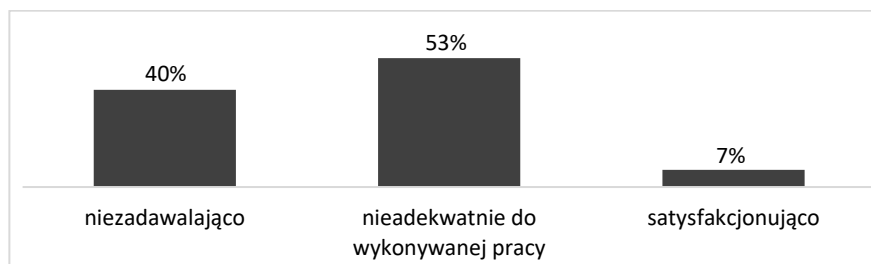
Drugie pytanie skierowane do respondentów dotyczyło decyzji o obecnym zawodzie – wykres 2. Analiza ukazała wysoce zróżnicowane wyniki. Połowa ankietowanych, czyli 75 osób, stwierdziła, iż czasami (kilka razy w miesiącu) żałuje, iż wybrała ów zawód. Kolejno, 29 osób – 9% badanych stwierdziło, iż pejoratywne odczucie do pracy odczuwa bardzo rzadko, kilka razy w roku. Kolejno 12% z całej próby badawczej uznało, iż żał odczuwa bardzo często, niespełna codziennie. Niewiele mniej, gdyż 10%, czyli 15 osób wskazało na wariant rzadko (raz w miesiącu). Najmniej – 6% i 3% uzyskali wskazania dość często (raz w tygodniu) i nigdy.



Wykres 2. Czy żałuje Pan/Pani, że wybrał/a obecny zawód?

Źródło: opracowanie własne.

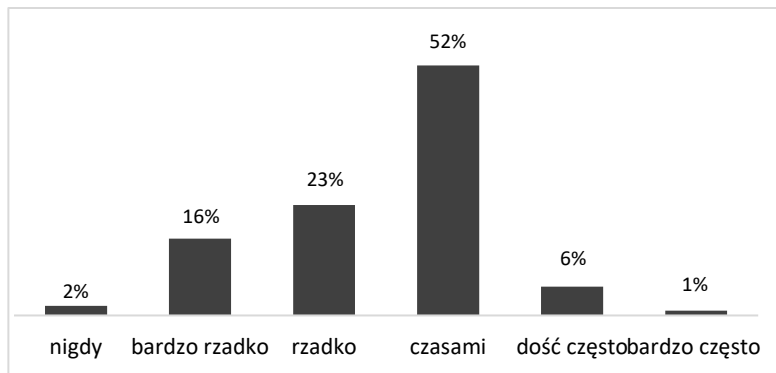
Trzecie pytanie skierowane do pracowników instytucji administracji publicznej dotyczyło zarobków. Szczegółowa analiza uzyskanych odpowiedzi pozwala stwierdzić, iż ponad połowa (53% badanych) uznała, iż zarobki są nieadekwatne do wykonywanej pracy. Niewiele mniej, gdyż 40% wskazań uzyskał wariant pierwszy – niezadawalające zarobki. Zaledwie 10 osób (7%) zadeklarowało, iż zarobki z wykonywanych obowiązków są satysfakcjonujące. Zobrazowanie wyników badań ujęto na wykresie 3.



Wykres 3. Jak wyglądają Pana/Pani zarobki?

Źródło: opracowanie własne.

Analiza danych wskazała, że większość respondentów zadeklarowała, iż stres czasami (kilka razy w miesiącu) przeszkadza w wykonywaniu obowiązków zawodowych – 52% badanych. Niespełna 34 osoby stwierdziły, iż rzadko tak się dzieje – 23%. 24 osoby (16%), określiło wariant – bardzo rzadko (kilka razy w roku), a dość często wskazało 10 badanych, co stanowi 6%. Do najrzadziej zaznaczanych odpowiedzi należały warianty: nigdy i bardzo często, które kolejno otrzymały: 2% i 1%.



Wykres 4. Czy stres w pracy przeszkadza Panu/Pani w wykonywaniu obowiązków zawodowych?

Źródło: opracowanie własne.

Kolejne pytanie dotyczyło wskazania najbardziej stresujących sytuacji. Szczegóły uzyskanych wyników zaprezentowano w tabeli 6. Analiza odpowiedzi ukazała, iż najbardziej stresujące dla badanych pracowników administracji jest obcowanie z ludźmi z patologii społecznej – uzyskano aż 79 wskazań. Kolejno za najbardziej stresujący element w pracy uznano dyspozycyjność – 63 wskazania. Niewiele mniej – 53 głosy – zostały oddane na konieczność podejmowania samodzielnych decyzji. Aż 45 wskazań otrzymały złe warunki pracy. Kolejno według popularności uplasowały się stosunki międzyludzkie jako konflikty w organizacji, gdyż uzyskały 35 głosów. 29 wskazań dotyczyło dyscypliny pracy jako czynnika najbardziej stresującego w pracy. Najmniej, bowiem 21 zaznaczeń dotyczyło ograniczonych możliwości awansu i rozwoju. Warianty zagrożenia zdrowia i życia, systemu wynagrodzeń i presji publicznej nie uzyskały poparcia żadnego respondenta.

Tabela 6. Które sytuacje są dla Pana/Pani najbardziej stresujące w pracy?

Odpowiedzi	Skala liczbową
Konieczność podejmowania samodzielnych decyzji	53
Zagrożenie zdrowia i życia	0
Dyscyplina pracy	29
Stosunki międzyludzkie (konflikty w organizacji)	35
System wynagrodzeń	0
Złe warunki pracy	45
Obcowanie z ludźmi z patologii społecznej	79
Ograniczone możliwości awansu i rozwoju zawodowego	21
Presja publiczna	0
Dyspozycyjność	63

Źródło: opracowanie własne.

Kolejne pytanie miało na celu zbadanie przyczyn wypalenia zawodowego, którego doświadczyli pracownicy instytucji administracji publicznej (tabela 7). Wśród próby badawczej aż 121 wskazań dotyczyło stresu, następnie respondenci wskazywali konflikty interpersonalne – 101 wskazań.

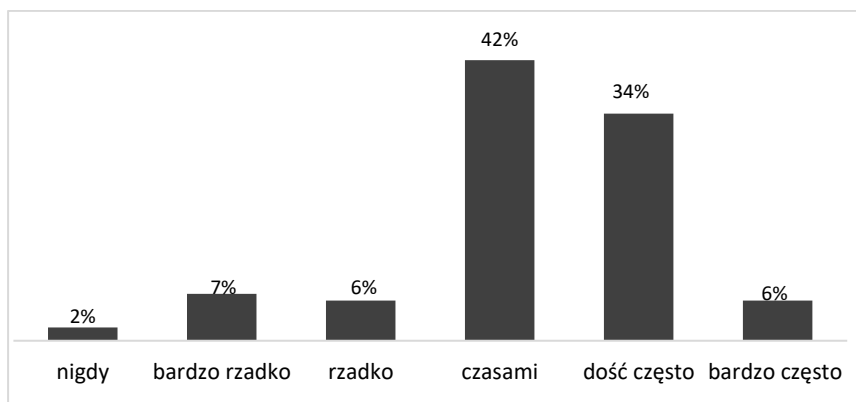
Tabela 7. Które według Pana/Pani z przyczyn wypalenia zawodowego doświadczył/a Pan/Pani w pracy jako pracownik administracyjny?

Odpowiedzi	Skala liczbową
Złe warunki pracy do realizacji powierzonych zadań	69
Brak wsparcia i pomocy ze strony przełożonych	73
Brak wsparcia i pomocy ze strony współpracowników	43
Stres	121
Konflikty interpersonalne	101
Nadmiar obowiązków	93
Wysokie oczekiwania społeczeństwa, presja	0
Niemila atmosfera	40
Nieadekwatne wynagrodzenie	84

Źródło: opracowanie własne.

Dużą popularnością wyróżniało się wskazanie nadmiaru obowiązków – aż 93 głosy, a 84 wskazania otrzymał wariant: nieadekwatne wynagrodzenie. Kolejno 73 głosy – brak wsparcia i pomocy ze strony przełożonych i 69 głosów – złe warunki pracy do realizacji powierzonych zadań. Najrzadziej wskazywaną odpowiedzią był wariant braku wsparcia i pomocy ze strony współpracowników. Żaden z respondentów nie przyznał się, iż doświadczył wysokich oczekiwań społeczeństwa, w tym także presji.

Kolejne pytanie z kwestionariusza dotyczyło zmęczenia – wyniki ukazano na wykresie 5. W ogólnym rozkładzie odpowiedzi najliczniejszym wskazaniem okazał się czwarty z zaproponowanych wariantów, a mianowicie: czasami (kilka razy w miesiącu), bowiem uzyskał poparcie 42%, czyli 63 osób. Zatem prawie co druga osoba bywa zmęczona. Niewiele mniej, bowiem 34% uczestników badań (51 zaznaczeń) dość często (raz w tygodniu) odczuwa zmęczenie. Warianty bardzo rzadko, rzadko i bardzo często kolejno uzyskały: 7%, 6% i 6%, jednak najrzadziej wybieranym wariantem był: nigdy, który uzyskał zaledwie 2% wskazań.

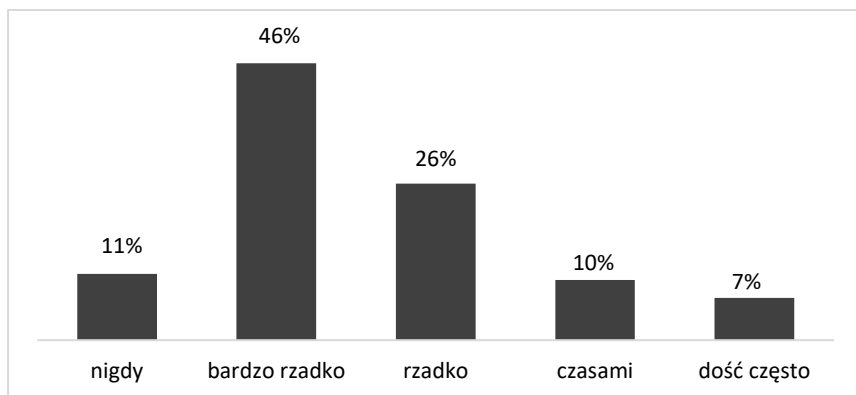


Wykres 5. Jak często czuje się Pan/Pani zmęczony/a?

Źródło: opracowanie własne.

Pytanie ósme kwestionariusza dotyczyło występowania problemów ze snem. Wykres 6 ukazuje rozkład odpowiedzi, z których wynika, że najczęściej (46%) wybierana była druga możliwość – bardzo rzadko mam problemy ze snem. Kolejno uplasowała się odpowiedź rzadko (raz w miesiącu), na którą zdecydowało się 26% próby badawczej. Nigdy nie ma problemów ze snem tylko 11%, czyli 17 osób. Czasami (kilka razy w miesiącu) miewa

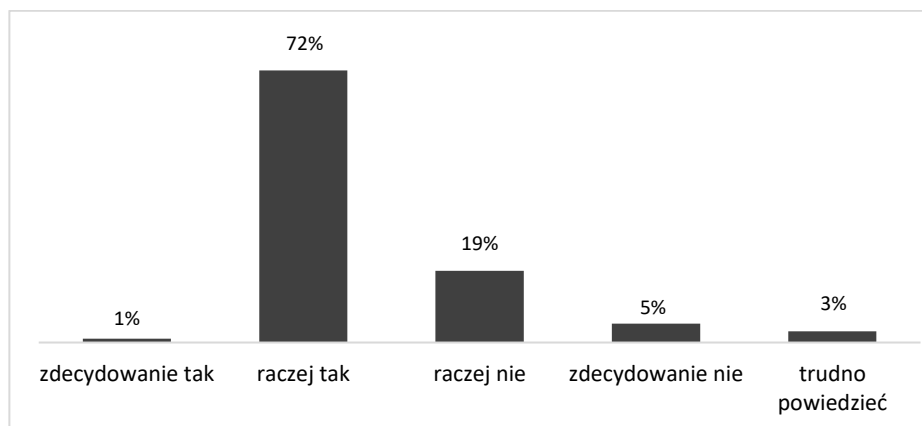
takie doświadczenia 10% badanych. Najrzadszym wariantem okazała się odpowiedź dość często (raz w tygodniu), zaledwie 7% poparcia.



Wykres 6. Czy ma Pan/Pani problemy ze snem?

Źródło: opracowanie własne.

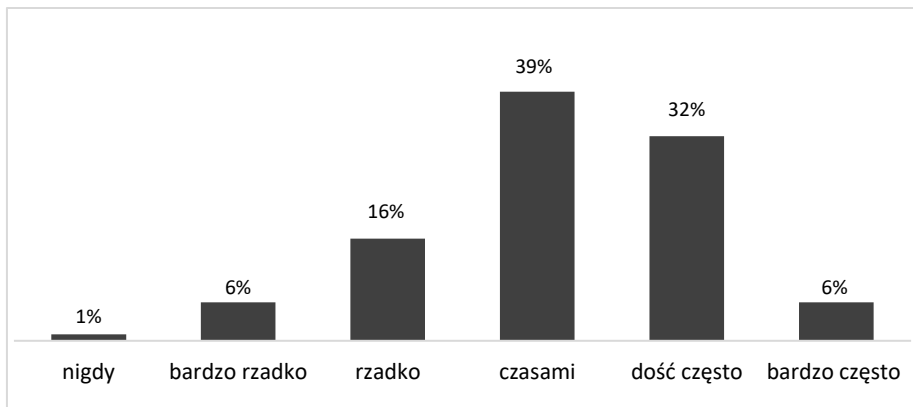
Następne pytanie skierowane do pracowników instytucji administracji publicznej dotyczyło oceny własnego zadowolenia. Analizę danych zaprezentowano na wykresie 7. Zdecydowana większość respondentów – 72% twierdzi, iż raczej jest z siebie zadowolona. Wariant odpowiedzi o charakterze przeciwnym „raczej nie” uzyskał poparcie zaledwie 19% próby badawczej, co stanowi 29 wskazań. 5% próby określiło, iż zdecydowanie nie jest z siebie zadowolona, natomiast 3% wskazało na wariant – trudno powiedzieć. Tylko 1% otrzymała odpowiedź: zdecydowanie tak.



Wykres 7. Czy jest Pan/Pani z siebie zadowolony/a?

Źródło: opracowanie własne.

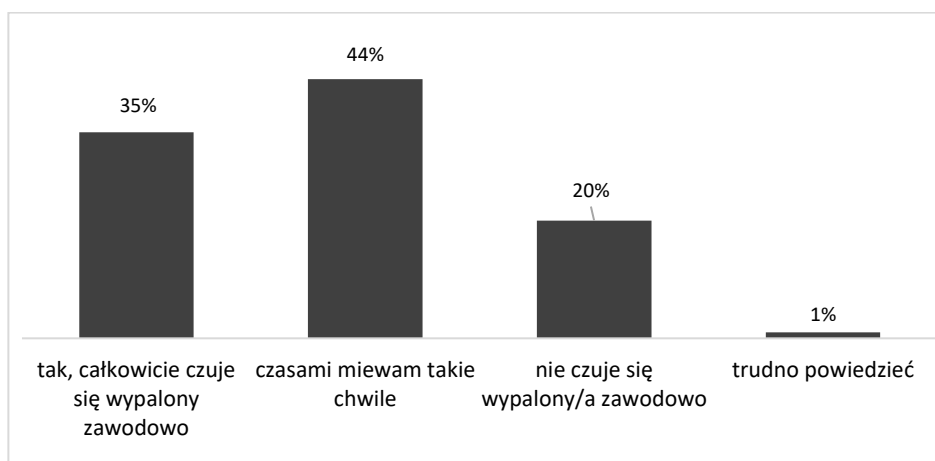
Dziesiąte pytanie kwestionariusza dotyczyło subiektywnych chęci do pracy. Analiza uzyskanych odpowiedzi ujawnia, iż respondenci czują brak chęci do pracy, a nawet przepracowanie (wykres 8). Najwięcej odpowiedzi uzyskało wskazanie: czasami (39% badanych). O 7 punktów procentowych mniej uzyskała odpowiedź: dość często – tak odpowiedziało 49 osób. Na odpowiedź: bardzo często wskazało 6% ogółu. Najmniej, bo tylko jeden procent respondentów, nigdy nie czuł braku chęci do pracy.



Wykres 8. Czy czuje Pan/Pani brak chęci do pracy bądź przepracowanie?

Źródło: opracowanie własne.

Odpowiedzi na pytanie dotyczące odczuwania przez pracowników instytucji administracji publicznej wypalenia zawodowego ujęto na wykresie 9.



Wykres 9. Czy czuje się Pan/Pani wypalony zawodowo?

Źródło: opracowanie własne.

Z analizy danych wynika, że bardzo duża część respondentów czuje w pewnym stopniu wypalenie zawodowe albo miewa chwile wypalenia. Warto zwrócić na to uwagę, gdyż całkowite wypalenie zawodowe wskazały u siebie 53 osoby, co stanowi 35% ogółu badanych. Znaczna część uczestników badań – 44%, czasami miewa chwile wypalenia zawodowego. Jeden procent badanych nie potrafi stwierdzić, czy czuje wypalenie zawodowe.

Jedenaste pytanie dotyczyło skutków fizycznych występujących w związku z ewentualnym wypaleniem zawodowym (tabela 8). Domniemane skutki fizyczne, występujące prawdopodobnie w związku z wypaleniem zawodowym, są dość częste, gdyż 119 osób zaznaczyło, że z tego powodu odczuwa bóle głowy, 83 bóle żołądka. Często wskazywano także na ciągłe zmęczenie – 73 odpowiedzi. Występują również z tego powodu zakłócenia snu – tak uznało 75 osób, natomiast bóle mięśni jako skutek stwierdziło 29 badanych.

Tabela 8. Które z podanych skutków fizycznych wystąpiły u Pana/Pani w związku z wypaleniem zawodowym?

Odpowiedzi	Skala liczbowa
Ciągłe zmęczenie	73
Bóle głowy	119
Bóle żołądka	83
Bóle mięśni	29
Częste przeziębienia i grypy	0
Zakłócenia snu	75
Trudności w koncentracji	0
Wyczerpanie organizmu, brak energii	61

Źródło: opracowanie własne.

Odpowiedzi na pytanie dotyczące skutków psychicznych, jakie występują w związku z wypaleniem zawodowym ukazano w tabeli 9. Najczęstszą odpowiedzią podawaną przez badanych było ciągłe zdenerwowanie, bowiem aż 120 osób (na 150 respondentów) zaznaczyło daną odpowiedź. Bardzo często występuje także brak cierpliwości – 93 respondentów, przygnębienie – 71 osób, rażliwość oraz niechęć do pracy kolejno 51 i 47 wskazań. Najrzadziej wskazano na warianty: myśli samobójcze oraz brak radości z życia.

Tabela 9. Które z podanych skutków psychicznych wystąpiły u Pana/Pani w związku z wypaleniem zawodowym?

Odpowiedzi	Skala liczbowa
Brak cierpliwości	93
Drażliwość	51
Ciągle zdenerwowanie	120
Przygnębienie	71
Brak radości z życia	23
Brak radości z osiągniętych sukcesów	0
Niechęć do pracy	47
Uczucie bezradności	0
Myśli samobójcze	11

Źródło: opracowanie własne.

Przedostatnie pytanie dotyczyło doświadczania skutków społecznych w związku z wypaleniem zawodowym. Szczegółowe wyniki ukazano w tabeli 10. Najczęściej wskazywany jest brak zainteresowania sprawami rodzinnymi, gdyż daną odpowiedź zaznaczyło 101 osób. 73 respondentów uważa, że takim skutkiem jest wycofanie się z życia towarzyskiego. Następną odpowiedzią było izolowanie się od ludzi – 61 badanych. Warto zauważyć, że osoby, które doświadczają skutków społecznych związanych z wypaleniem zawodowym wycofują się ze środowiska, które je otacza. Również wskazano na negatywne postawy wobec współpracowników – 40 osób, jak i negatywne postawy wobec innych – 56 osób. Negatywne postawy wobec przełożonych czy zaleganie z pracą wybrało 31 osób.

Tabela 10. Które z podanych skutków społecznych wystąpiły u Pana/Pani w związku z wypaleniem zawodowym?

Odpowiedzi	Skala liczbowa
Negatywne postawy wobec współpracowników	40
Negatywne postawy wobec przełożonych	32
Negatywne postawy wobec innych osób	56
Izolowanie się od innych ludzi	61
Wycofanie się z życia towarzyskiego	73
Brak zainteresowania sprawami rodzinnymi	101
Zaleganie prac	31
Problemy małżeńskie i rodzinne	53

Odpowiedzi na ostatnie pytanie dotyczące sposobów zapobiegania wypalenia zawodowego zaprezentowano w tabeli 11. Najliczniejsza część respondentów wskazała, iż nie ma konkretnego sposobu zapobiegania wypalenia zawodowego w jednostkach – 73 osoby. Za istotny element zapobiegania wypaleniu zawodowemu 41 osób uznało zapewnienie miłej atmosfery w pracy, 29 osób – sprawiedliwe traktowanie. Kolejnym sposobem zapobiegania wypaleniu, zdaniem badanych, jest stabilizacja pracy oraz reorganizacja pracy poszczególnych wydziałów (11 wskazań).

Tabela 11. Jakie według Pana/Pani są sposoby zapobiegania wypalenia zawodowego w jednostkach?

Odpowiedzi	Skala liczbowa
Organizowanie szkoleń na terenie instytucji i poza nią	29
Reorganizacja pracy poszczególnych wydziałów	11
Zapewnienie miłej atmosfery w pracy	41
Właściwy stopień wynagradzania i nagradzania	0
Stabilizacja pracy	19
Awans zawodowy	0
Sprawiedliwe traktowanie	29
Żadne	73

Źródło: opracowanie własne.

Zakończenie

Badania nad wypaleniem zawodowym nie mają odległej historii. Koncepty z tym związane pojawiły się w latach 70. XX wieku. Od tego czasu powstało jednak wiele teorii, które są analizowane, by dotrzeć do etiologii zjawiska, a także sposobów radzenia sobie z problemem.

Należy zauważyć, że istnieje bezpośredni związek pomiędzy wypaleniem zawodowym, a utratą motywacji do pracy, szczególnie w czasach pandemii COVID-19.

W obszarze polityki społecznej pozostaje sytuacja ludzi na rynku pracy. Nieustanne badanie zachowań pracowniczych może być podstawą diagnostyki problemu, ale także pewną alternatywą w zapobieganiu wypaleniu zawodowemu. Z problemem wypalenia zawodowego mierzą się obecnie pracodawcy, ale także sami pracownicy. Jest to szczególnie zauważalne

w zawodach określanych mianem „służebnych”, których idea jest pomoc drugiemu człowiekowi, najczęściej pokrzywdzonemu przez los, funkcjonującemu w różnych trudnych sytuacjach życiowych, niepełnosprawnemu fizycznie lub umysłowo. Wśród zawodów szczególnie narażonych na ryzyko wypalenia zawodowego wymienić można takie zawody jak: lekarze, pielęgniarki, pracownicy socjalni, kuratorzy sądowi, nauczyciele, psycholodzy, psychoterapeuci, policjanci, strażacy, ale także szeroko rozumiana administracja państwowa.

Trzeba zadać pytanie, czy w innych zawodach i relacjach bardziej sprywatyzowanych nie występuje przedmiotowy problem. Odpowiedź nie jest łatwa, lecz należy sądzić, że wypalenie zawodowe i jego symptomy mogą być dostrzegalne w każdej branży i dziedzinie gospodarczej. Przedstawiona hipoteza powinna zostać zweryfikowana, ale jej podstawy zawarto w aspektach psychologicznych relacji na zasadzie przełożony – podwładny, które obecnie nabrały wymiaru instrumentalnego i bardzo pośredniego.

Pogłębiona wiedza na temat wypalenia zawodowego, jak i znajomość przyczyn, powinna posłużyć pracodawcom do podjęcia działań profilaktycznych lub alternatywnego wprowadzania skutecznych metod ograniczania skutków. Z badań przeprowadzonych wśród pracowników administracyjnych na terenie Kalisza można zauważyć, że do najczęściej występujących symptomów wypalenia zawodowego zalicza się: stres, bóle głowy, bezsenność, niepewność jutra, ciągłe zdenerwowanie, a przede wszystkim ograniczone kontakty i relacje społeczne. Ankietowani przyczyn upatrują w nadmiarze obowiązków, braku zainteresowania ze strony przełożonego, a także braku wpływu na sprawy bieżące.

W czasach pandemii COVID-19 zarządzanie zasobami ludzkimi zmieniło swój charakter. Zadaniem przełożonych stało się odpowiednie rozdysponowanie ról i podział zadań w ramach poszczególnych procesów personalnych oraz ustalenie zasad współpracy pomiędzy podmiotami w organizacji. Zapobieganie wypaleniu zawodowemu nie jest łatwe i nie może być to działalność akcyjna, np. związana z pandemią. Działania muszą mieć charakter długofalowy, Należy zadbać o:

- powiązanie ogólnych zadań instytucji z wyzwaniami wynikającymi z przemian społeczno-gospodarczych;
- kompatybilność pomiędzy zadaniami w zakresie świadczonych usług społecznych a celami pedagogicznymi;

- długoterminowe diagnozowanie i planowanie pracy wychowawczej i diagnostyki niezadowolenia z pracy;
- podmiotową wiedzę na temat pracowników;
- umiejętną koordynację działań w zakresie przepływu informacji pomiędzy poszczególnymi ogniwami w strukturze organizacji dotyczącej nastojów i opinii pracowników.

Działalność zapobiegawcza w zakresie wypalenia zawodowego kluczowa żywiłość i przypadkowość. Powinna jednak prowadzić do: kształtowania się więzi z pracodawcą, świadomego uczestnictwa pracowników w działalności społecznej, identyfikacji z zawodem i instytucją, wzrostu jakości wykonywanych obowiązków, integracji pracowników z organizacją oraz kształtowania zachowań współodpowiedzialności za sprawne funkcjonowanie instytucji.

Bibliografia

- Bartkowiak G., *Człowiek w pracy. Od stresu do sukcesu w organizacji*, Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009.
- Brzeziński J.M., Cierpiątkowska L., *Zdrowie i choroba. Problemy teorii, diagnozy i praktyki*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008.
- Chodkiewicz J., *Psychologia zdrowia. Wybrane zagadnienia*, Wyd. Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej, Łódź 2005.
- Drucker P.F., *Praktyka zarządzania*, wyd. 2, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Kraków 1998.
- Fengler J., *Pomaganie męczy. Wypalenie w pracy zawodowej*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2001.
- Ogińska-Bulik N., *Stres zawodowy w zawodach usług społecznych. Źródła – konsekwencje – zapobieganie*, Difin, Warszawa 2006.
- Sęk H., *Wypalenie zawodowe. Przyczyny, mechanizmy, zapobieganie*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2000.
- Tucholska S., *Christiny Maslach koncepcja wypalenia zawodowego*, „Przegląd Psychologiczny” 2001, nr 3.

Niekonwencjonalne metody rozpoznawczo-wykrywcze w systemie zwalczania przestępczości

Streszczenie: Zwalczanie przestępczości jest istotnym wymiarem polityki bezpieczeństwa, dlatego też stanowi duże wyzwanie dla organów ścigania. W celu zwiększenia skuteczności zwalczania przestępczości wykorzystuje się w procesie wykrywczym, tak w Unii Europejskiej, jak i w Polsce, wszelkie dozwolone prawem, przede wszystkim empirycznie potwierdzone działania wykrywcze, ale też i metody rozpoznawczo-wykrywcze uznawane w doktrynie i praktyce za kontrowersyjne, o niekonwencjonalnym charakterze i przez przepisy prawa procesowego niedopuszczone do działań procesowo-dowodowych. Ich praktyczne zastosowanie jest jednak dopuszczone w ramach przedsięwzięć kryminalistycznych (pozaprocesowych), co zwiększa zakres możliwości działań organów ścigania o metody, które – jak dowodzi praktyka – wspomagają metody konwencjonalne w zwalczaniu przestępczości. Dobór optymalnych niekonwencjonalnych środków w realizacji działań procesowo-kryminalistycznych zależy jednak od stanu rozeznania prawidłowości rządzących tym zjawiskiem, jego uwarunkowań oraz mechanizmu funkcjonowania przejawów nań się składających. W rozdziale zaprezentowano możliwości praktyczne pozaprocesowego wykorzystania niekonwencjonalnych metod rozpoznawczo-wykrywczych wspomagających proces wykrywczy.

Słowa kluczowe: *metody rozpoznawczo-wykrywcze, metody niekonwencjonalne, proces wykrywczy, zwalczanie przestępczości*

Unconventional reconnaissance and detection methods in the system of fighting crime

Summary: Fighting crime is an important dimension of security policy; therefore, it is a major challenge for law enforcement agencies. In order to increase the effectiveness of crime fighting, both in the European Union and in Poland, the detection process makes use of all legally permissible, primarily empirically verified detection activities, but also of reconnaissance and detection methods which are regarded in doctrine and practice as controversial, unconventional and inadmissible by the provisions of procedural law for procedural and evidentiary activities. However, their practical application is allowed within the framework of forensic (out-of-trial) undertakings, which increases the scope of possibilities of law enforcement authorities to add methods which – as practice shows – support conventional methods in combating crime. However, the selection of optimal unconventional measures in the implementation of process-criminal activities depends on the state of knowledge of the regularities governing this phenomenon, its conditions and the mechanism of functioning of the manifestations which comprise it.

The aim of this chapter is to present practical possibilities for the out-of-trial use of unconventional reconnaissance and detection methods that support the detection process.

Keywords: *reconnaissance and detection methods, unconventional methods, detection process, combating crime*

Wstęp

Wymóg zwalczania przestępczości i terroryzmu powoduje, że do procesu wykrywczego wprowadza się nowoczesne i innowacyjne technologie i metody wykrywania. Ich praktyczne zastosowanie jest szerokie i ustawowo określone, nie zmniejsza to jednak inicjatyw w celu poszerzenia zakresu możliwości stosowania w „sferze bezpieczeństwa”. Dlatego też w systemie zwalczania przestępczości europejskie i polskie organy ścigania od szeregu lat uwagę koncentrują na zastosowaniu w procesie wykrywczym – obok empirycznie sprawdzonych i prawnie dopuszczalnych metod – także metod niekonwencjonalnych, na dzień dzisiejszy prawnie niedopuszczonych w procesie karnym w aspekcie dowodowym, jednak możliwych do wykorzystania w ramach czynności pozaprocesowych. Z tego względu metody te, praktycznie mogące wspomóc proces wykrywczy w zwalczaniu przestępczości, stanowią wyzwanie dla organów ścigania i naukowców. Stąd też przy rozważaniu sposobów poprawy i wykorzystania technologii wykrywania, każdorazowo starannie analizuje się powyższe aspekty, ze szczególnym uwzględnieniem kwestii granic ich ingerencji w organizm (świadomość) człowieka.

Zwalczanie przestępczości w systemie bezpieczeństwa państwa

Praktyczne zastosowanie w zwalczaniu przestępczości w polskich organach ścigania konwencjonalnych metod wykrywczych realizowane jest w myśl procedur karnych obowiązujących przy wykorzystaniu powszechnie stosowanych metod i technik oraz najnowocześniejszych technologii wykrywania w strukturze procesu wykrywczego, rozumianego jako „konkretny, celowy i dynamiczny system działań Policji zmierzający do ujawniania przestępstwa, wykrycia sprawcy wraz z dowodami przestępstwa”¹. Proces ten

¹ J. Gąsiorowski, *Technologie wykrywania w pracy organów ścigania w Unii Europejskiej*, [w:] *Wybrane teoretyczne i praktyczne problemy w naukach o bezpieczeństwie*, A. Filipek, D. Krzewniak (red.), Wyd. Naukowe UPH w Siedlcach, Siedlce 2019, s. 191.

pozwała stosować szereg metod i technik wykrywczych. Realizacja celu postępowania przygotowawczego (art. 297 § 1 k.p.k.)² wymaga często pogłębienia w celu uzyskania informacji, które mają walor materiału dowodowego. Dlatego też organy te inicjują i organizują działania w celu wykrycia przestępstw i ścigania ich sprawców. Wykorzystywane są do tego różne, przyjęte w praktyce, jak i poddawane naukowej analizie metody, które pozwalają wspomóc praktykę procesowo-kryminalistyczną przez wyodrębnione przez H. Koleckiego³ dwie metody rozpoznawczo-wykrywcze, a mianowicie:

- metody konwencjonalne (np. metody badań prawdopodobności świadka);
- metody niekonwencjonalne, które są niedopuszczalne w formie dowodowej przez prawo karne procesowe jako metody rozpoznawczo-wykrywcze, choć możliwe do zastosowania w praktyce w aspekcie kryminalistycznym.

Niekonwencjonalne metody wykrywcze w praktyce procesu wykrywczego

Powyższy podział metod wykrywczych należy uściślić o ich zakres przedmiotowy i pojęciowy. Do metod konwencjonalnych zalicza się „metody tradycyjne, uznane oraz prawnie dopuszczone do stosowania na potrzeby organów ścigania”⁴. Ich stosowanie w procesie wykrywczym jest zasadne, gdyż są naukowo i praktycznie zweryfikowane i prawnie określone. Do metod niekonwencjonalnych zaliczyć należy te, które „nie znalazły powszechnej akceptacji, nie zostały powszechnie uznane za przydatne dla organów ścigania i wymiaru sprawiedliwości oraz nie zostały włączone (w obowiązujących przepisach procesowych) do katalogu metod dopuszczalnych w procesie sądowym”⁵. Zrozumiały wydaje się zakaz ich stosowania w procesie karnym, gdyż z naukowego punktu widzenia nie są one – na dzień dzisiejszy

² Ustawa z 6.06.1997 r. Kodeks postępowania karnego (Dz.U. Nr 89, poz. 555 z późn. zm.).

³ H. Kolecki, *Konwencjonalne i niekonwencjonalne metody wykrywcze – cechy dystyngtywne metod i struktura problemu*, [w:] *Niekonwencjonalne metody rozpoznawczo-wykrywcze*, K. Sławik, M.A. Wasilewska (red.), Szczecin 2003, s. 11.

⁴ H. Kolecki, dz. cyt.

⁵ J. Wójcikiewicz, *(Nie)konwencjonalne metody śledcze*, [w:] *Dziedzictwo prawne XX wieku. Księga pamiątkowa z okazji 150-lecia TBSP UJ*, A. Zoll, J. Stelmach, J. Halberda (red.), Kraków 2001, s. 11.

– w dostateczny sposób rozpoznane w aspekcie naukowym, co do ich rzeczywistej skuteczności, a więc i przydatności na gruncie procesu karnego.

Szeroki zakres przedmiotowy metod śledczych powoduje w doktrynie i praktyce szeroką interpretację zjawiska. Przykładowo J. Wójcikiewicz wymienia okazanie sekwencyjne (okazanie wideoklipów, głosu, mowy) oraz *familial searching* (wyszukiwanie w bazie danych DNA profili krewnych sprawcy, jeśli jego profilu nie ma w bazie)⁶, M.A. Wasilewska uznaje za nie percepcję pozazmysłową, hipnozę oraz narkoanalizę⁷. Z kolei E. Gruza uwzględnia: fizjodetekcję, badania wariograficzne, psychologiczny ewaluator stresu, termowizję, hipnozę, narkoanalizę⁸, a T. Stępień: utrwalanie zeznań na taśmie magnetofonowej, rekonstrukcję wizerunku na podstawie zeznań świadków, termowizję, hipnozę, narkoanalizę oraz nowoczesne badania ludzkiego mózgu (EEG, tomografia komputerowa czy badanie PET)⁹.

Przyjęcie tak wielu różnych metod niekonwencjonalnych stanowi wynik stosowania wielu kryteriów ich wyodrębniania i odróżnienia od czynności konwencjonalnych. Jak podnosi M.A. Wasilewska, „nadmiar tego typu kryteriów spowodował pewien chaos pojęciowy i dlatego też trudno jest ustalić, na czym tak naprawdę polega istota metody niekonwencjonalnej, i jakie w związku z tym metody można zaliczyć do czynności niekonwencjonalnych”¹⁰. Zatem do metod niekonwencjonalnych zalicza się te, których zastosowanie pozwala osiągnąć pewien stopień wiarygodności, co daje możliwości warunkowego dopuszczenia ich na etapie policyjnych działań pozaprocesowych. Zaliczyć tu można metody weryfikacji zeznań/wyjaśnień osób przesłuchiwanym, wykorzystujące w tym celu fizjodetekcję, a więc dziedzinę zajmującą się „badaniami nad możliwością wychwycenia i zarejestrowania towarzyszących emocjom zmian zachodzących w organizmie człowieka, które mogą być przydatne w ujawnianiu nieszczerości w jego wypowiedziach”¹¹. Jest to możliwe, gdyż występowanie w psychice ludzkiej bodźców wywołujących emocje powoduje zmiany, które im towarzyszą, zatem nie mogą być utożsamiane wyłącznie ze zmianami charakterystycznymi

⁶ J. Wójcikiewicz, *Niekonwencjonalne metody śledcze w polskiej kryminalistyce*, „Problemy Współczesnej Kryminalistyki” 2014, tom XVIII, Warszawa, s. 105.

⁷ M.A. Wasilewska, *Niekonwencjonalne metody rozpoznawczo-wykrywcze jako narzędzie diagnozowania zdarzeń kryminalnych*, s. 2, <http://www.zielona-gora.po.gov.pl/index.php?id=26/>, data dostępu: 24.06.2021.

⁸ E. Gruza, *Psychologia sądowa dla prawników*, Warszawa 2012, s. 192-215.

⁹ T. Stępień, *Rola świadka w prawie karnym*, Toruń 2012, s. 135-143.

¹⁰ M.A. Wasilewska, *Niekonwencjonalne...*, dz. cyt.

¹¹ E. Gruza, dz. cyt., s. 192.

tylko dla kłamstwa. Zatem nie jest możliwe stworzenie uniwersalnego wykrywacza kłamstw, dlatego wykorzystuje się m.in. takie niekonwencjonalne metody, jak:

- ekspertyza wariograficzna;
- psychologiczny ewaluator stresu;
- radiologiczna diagnostyka obrazowa;
- termowizja.

Do metod niekonwencjonalnych, wykorzystywanych (w bardzo ograniczonym zakresie) w praktyce kryminalistycznej, zaliczyć należy takie jak:

- narkoanaliza;
- hipnoza;
- percepcja pozazmysłowa;
- radiestezja.

Ekspertyza wariograficzna

Wiedza świadka o zdarzeniu przestępczym utrwalana jest w tzw. śladzie pamięciowym za pomocą zmysłów (wzroku, słuchu, a także węchu, smaku, dotyku itp.). Aby ślad ten „wydobyć”, świadków przesłuchuje się. Jest to czynność istotna z procesowego punktu widzenia, gdyż – w przypadku braku śladów i dowodów materialnych popełnienia przestępstwa – właśnie relacje świadków są jedynym źródłem informacji o konkretnym przestępstwie, mimo że ślad pamięciowy, tak samo jak dowód rzeczowy, może być zanieczyszczony, utracony, zniszczony, a ponadto świadek/podejrzany ma możliwość kłamać (motywowany różnymi okolicznościami) i może z tej możliwości skorzystać. Dlatego też, dążąc do ustalenia prawdy obiektywnej, zeznania należy weryfikować, aby mogły być przydatne dla jej uzyskania w konkretnej sprawie.

Organy procesowe, by pozyskać prawdziwe zeznania, stosują różnego rodzaju metody przesłuchania świadka czy weryfikacji pozyskiwanych (poufnych) informacji. Wiarygodność zeznań można weryfikować za pomocą metod konwencjonalnych, jak i tzw. obiektywnych sprawdzianów prawdomówności, metod znanych pod nazwą diagnostyki stanu faktycznego, pozwalających na stwierdzenie z większym prawdopodobieństwem, czy zeznanie jest szczere, czy nie.

Najbardziej znaną metodą niekonwencjonalną, wykorzystywaną w praktyce śledczej, a mimo to wywołującą liczne spory wśród badaczy

i procesualistów, jest ekspertyza wariograficzna (poligraficzna), stosowana do oceny wiarygodności zeznań świadków. Stanowi ona optymalną metodę weryfikacji wersji podmiotowych i przedmiotowych składanych zeznań. Pozwala w dość szybki i trafny sposób ograniczyć liczbę osób podejrzanych (na zasadzie eliminacji), określić związek tych osób ze zdarzeniem oraz rolę, jaką każda z nich pełniła w czynie zabronionym lub etap, w którym uczestniczyła. Ustalenie reakcji na określone elementy umożliwia także uzyskanie informacji o współnikach osoby podejrzewanej lub podejrzanego.

Możliwości wykorzystania badań wariograficznych w Policji, przy zastosowaniu zarówno testów wiedzy o czynie, jak i testów pytań kontrolnych, mają szerokie zastosowanie w szczególności w fazie postępowania przygotowawczego (*in rem*). Są jednak niedopuszczalne przez prawo karne procesowe (art. 171 § 5 pkt 2 k.p.k.). Badania te przeprowadza się także w sytuacjach, gdy wyczerpano wszelkie możliwości dowodowe.

Psychologiczny ewaluator stresu

Urządzeniem działającym na podobnej zasadzie co wariograf jest psychologiczny ewaluator stresu (PSE – *psychological stress evaluator*), określany także jako wariograf głosowy czy analizator stresu głosowego, gdyż rejestruje zmiany emocjonalne głosu. Jest to możliwe, gdyż jak dowodzą badania, źródłem zmian w głosie jest występujący u badanego stres lub stan zdenerwowania.

Metodyka badań za pomocą tych urządzeń wzorowana jest na technikach stosowanych w badaniach wariograficznych. Najpopularniejszym urządzeniem komputerowym jest Truster, który potrafi rozróżnić niewerbalne emocje, percepcję i objawy stresu ujawniające się w głosie ludzkim (kłamstwo rzekomo powoduje swoiste odchylenie w sposobie odpowiedzi na zadane pytanie), pozwalające przeprowadzać proces analizy automatycznie. Wykrywa kłamstwa, dlatego że analizuje trzy główne wskazówki kłamstwa (stres, zmieszanie i pobudzenie – zdenerwowanie – występujące w tym samym czasie. Mimo tych zalet używanie tych urządzeń w procesie karnym do oceny zeznań/wyjaśnień nie jest dopuszczalne ze względu na wątpliwości natury naukowej (psychologicznej), bowiem: 1) na dzień dzisiejszy nie ma jasnych kryteriów charakteryzujących wypowiedzi nieszczerze, 2) nie ma katalogu cech, których występowanie pozwoliłoby na sformułowanie jednoznacznego wniosku, że mamy symptomy charakterystyczne tylko

dla kłamstwa, 3) przepis art. 171 § 5 k.p.k. wyklucza korzystanie ze środków technicznych, kontrolujących nieświadome reakcje organizmu w związku z przesłuchaniem (a z takim urządzeniem mamy tu do czynienia).

W praktyce prezentuje się jednak dane mające świadczyć o praktycznej przydatności PSE. Jak podaje S. Manes, „kiedy osoba kłamie, mimo wolne zakłócenia nerwów powodują, że struny głosowe wytwarzają zniekształconą falę dźwiękową, a mianowicie poziom częstotliwości inny niż ten, który wytwarza ta sama osoba, kiedy mówi prawdę”¹². Prowadzone badania naukowe jednak nie potwierdzają pełnej wiarygodności PSE. W 2003 r. Krajowa Rada ds. Badań USA stwierdziła, że „ogólnie rzecz biorąc, te badania nie dają podstaw naukowych do stosowania komputerowego analizatora głosu lub podobnych przyrządów do pomiaru głosu lub nie dostarczają ich wcale”¹³. Potwierdzają to też badania F. Horvatha i współpracowników¹⁴, K.R. Damphousse’a¹⁵ czy J. Harnsbergera i współpracowników¹⁶.

Radiologiczna diagnostyka obrazowa

W badaniu prawdomówności człowieka opracowuje się też metody proponowane przez nowoczesną medycynę, ukierunkowane np. na badanie mózgu¹⁷. W ramach tych metod zastosowanie ma elektroencefalografia (EEG), gdzie wykorzystuje się skojarzenie specyficznego wzorca aktywności elektrycznej z faktem mówienia prawdy bądź kłamstwa, jak i magnetoencefalografia (MEG), która działa podobnie, ale pozwala dotrzeć do głębszych źródeł.

¹² S. Manes, *Lie Detector Software Truster*, „Forbes”, 5.10.1998 r., cyt. za: https://en.wikipedia.org/wiki/Lie_detection, data dostępu: 5.07.2021.

¹³ https://en.wikipedia.org/wiki/Lie_detection, data dostępu: 5.07.2021.

¹⁴ F. Horvath, J. McCloughan, D. Weatherman, S. Slovik, *The Accuracy of Auditors' and Layered Voice Analysis (LVA) Operators' Judgments of Truth and Deception During Police Questioning*, „Journal of Forensic Sciences”, nr 58, s. 385-392, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1556-4029.12066?casa_token=tsSR3zLWPBAAAAAA%3A7-GBQWC-1_RTYxrikTRWCPLhOHmJzZFF3moVScSw_ViBzGA-xkYvnMigQhMMTz9nJKMde48B6YYPEORn, data dostępu: 5.07.2021.

¹⁵ K.R. Damphousse, *Voice Stress Analysis: Only 15 Percent of 8 Lies About Drug Use Detected in Field Test*, „NIJ Journal”, nr 259, s. 8-12, <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/221500.pdf>, data dostępu: 5.07.2021.

¹⁶ J. Harnsberger, H. Hollien, A.A. Martin, K.A. Hollien, *Stres i oszustwo w mowie: ocena warstwowej analizy głosu*, „Journal of Forensic Sciences”, nr 54(3), s. 642-650, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1556-4029.2009.01026.x>, data dostępu: 5.07.2021.

¹⁷ J. Gąsiorowski, *Radiologiczna diagnostyka obrazowa – nowa perspektywa badania prawdomówności człowieka*, „Problemy Współczesnej Kryminalistyki” 2009, tom XIII, s. 39-48.

Innymi metodami, pozwalającymi ocenić strukturę anatomiczną mózgu pod kątem ustalenia prawdopodobności człowieka, są: tomografia komputerowa (TK) i magnetyczny rezonans jądrowy (MRI). Metody te pozwalają uzyskać obrazy przekrojowe (2D) i przestrzenne (3D) struktur anatomicznych ciała. Wykorzystują one bardziej precyzyjne i obiektywne metody badania mózgu i to nie tylko w aspekcie anatomicznym, lecz i czynnościowym, a więc odpowiadającym potrzebom organów ścigania. Zalicza się do nich:

- pozytonową tomografię emisyjną (PET – ang. *Positron Emission Tomography*) – w badaniach sprawdzono funkcjonowanie wszystkich części ośrodkowego układu nerwowego i przebadano reakcje wielu jego struktur w aspekcie złożonych odpowiedzi na bodźce zmysłowe, uczuciowe, emocjonalne i seksualne; doświadczenia te potwierdziły, że automatyczne myślenie człowieka pozostawia w badaniu PET własny, niemożliwy do zatarcia „odcisk” pracy mózgu, który w aspekcie unikalności może być porównany do daktyloskopii;
- funkcjonalny magnetyczny rezonans jądrowy (f.MRJ – ang. *functional Magnetic Reasonans Imaging*), który bada czynności kory mózgu człowieka z wykorzystaniem silnego pola magnetycznego i fal radiowych, przez co pozwala prześledzić fizjologiczne procesy mózgowe i wybrać z nich te, które można zaliczyć do reakcji patologicznych, dewiacyjnych a nawet zbrodniczych.

Przyszłość radiologicznej diagnostyki obrazowej w badaniach prawdopodobności człowieka jest pewna, gdyż daje szybkość i precyzję. Pozwoli to pokonać trudności, na jakie obecnie napotyka proces wykrywczy przy korzystaniu z osobowych środków dowodowych. Wyniki tych badań są już praktycznie wykorzystywane w orzecznictwie sądów – np. w Indiach skazano kobietę za otrucie byłego narzeczonego arszenikiem, ponieważ skan jej mózgu „dowiódł”, że posiadała wiedzę doświadczalną o popełnieniu zbrodni¹⁸.

Termowizja

Interesującą metodą biometryczną jest termowizja czyli technika „przetwarzania obrazu termicznego ludzkiego ciała na obraz widzialny przy pomocy odpowiedniej aparatury, która służy do zogniskowania obrazu podczerwonego i natychmiastowego przetworzenia go w obraz widzialny”¹⁹.

¹⁸ A. Saini, *The Brain Police: Judging Murder with an MRI*, „Wired UK” 27.05.2009.

¹⁹ W. Kędzierski, *Technika kryminalistyczna*, Szczepko 2002, s. 134.

Metoda ta jest wykorzystywana w praktyce przy weryfikacji zeznań/wyjaśnień, jak i w policyjnych działaniach profilaktycznych (w akcjach antyterrorystycznych), procesowo-kryminalistycznych (poszukiwanie osób, zwłok) oraz w ochronie ważnych obiektów rządowych i wojskowych (weryfikacja/identyfikacja osób).

W przypadku weryfikacji zeznań/wyjaśnień wykorzystuje się możliwość termowizyjnego rozpoznania emocji, którym towarzyszy wiele objawów fizjologicznych. Część tych symptomów jest niewidoczna, a część można zauważyć, obserwując osoby, jak np. mikroekspresje twarzy, zmiany w szybkości i częstotliwości oddechu oraz trudne do ukrycia i zauważalne dla każdego – zmiana ciepłoty powierzchni skóry pod wpływem emocji, objawiająca się wzrostem temperatury w niektórych obszarach głowy, jak zarumienienie, zblednięcie czy pocenie twarzy. Ekspresja tych emocji nie jest do końca oznaką specyficzną, gdyż mało wiemy o jej przyczynach.

Badania termowizyjne posiadają wiele podobieństw do badań wariograficznych. W obu przypadkach badane są fizjologiczne objawy organizmu ludzkiego na emocje, wywołane poprzez zadawanie pytań dotyczących zdarzenia, w którym świadek brał udział lub je obserwował. Zgodnie z art. 171 § 5 k.p.k. badanie termowizyjne nie może być wykorzystane w ocenie wiarygodności świadków, wyniki jednak mogą wspomagać testy przeprowadzone za pomocą poligrafu. Ich zastosowanie ujawnia znajomość zdarzeń kryminalnych, których sprawcą jest osoba badana.

Narkoanaliza

Narkoanaliza (gr. *nárkē* ‘odurzenie’, *análýsis* ‘rozbiór’) to „przesłuchanie lub przeprowadzenie psychoanalizy osoby będącej pod wpływem leków (gł. narkotyków) i mającej osłabioną kontrolę nad wypowiedziami”²⁰; to także „zabieg polegający na wywołaniu u pacjenta za pomocą środków farmakologicznych stanu psychicznego przypominającego hipnozę”²¹. Jest to metoda badania psychiki za pomocą wywołania u badanego stanu specyficznego osłabienia woli i stanu z pogranicza snu (poprzez podanie odpowiednich środków farmakologicznych: *skopolaminy*, *amythalu*, *pentothalu* – *sodium*, *evipanu* i innych), co może skłonić go, mimo że znajduje się w stanie zbliżonym do snu, do ujawnienia wszystkich okoliczności

²⁰ <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/narkoanaliza;3945801.html>, data dostępu: 25.06.2021.

²¹ *Słownik języka polskiego PWN*, <https://sjp.pwn.pl>, data dostępu: 25.06.2021.

zdarzenia, o których mu wiadomo, gdyż w sytuacji takiej chwilowo nie działają w mózgu ośrodki kontrolne²². Nowsze metody polegają na podaniu osobie przepitywanej dużej dawki środków uspokajających, a następnie na gwałtownym wyrwaniu takiej osoby ze snu za pomocą zastrzyku z amfetaminy. W stanie tym traci on kontrolę nad swymi wypowiedziami.

Obecnie narkoanaliza, choć nie jest stosowana w praktyce organów ścigania, to stosuje się ją w praktyce wywiadów i kontrwywiadów wielu państw, chociaż stanowiska co do jej skuteczności są podzielone – z jednej strony wskazuje się na niemożliwość składania kłamliwych zeznań w stanie odurzenia narkotycznego, ale spotykany jest też pogląd, że podejrzany, który nie chce przyznać się do winy, nie zrobi tego nawet pod wpływem narkotyków czy hipnozy. Podnosi się też, że różna może być indywidualna reakcja organizmu badanego na podanie środka narkotycznego (halucynacje, zaburzenie przytomności). Jednak znane są sytuacje, że narkoanaliza dostarczyła w postępowaniu faktów, które zostały potwierdzone innymi dowodami²³. Jak się wydaje, zaistnienie takich sytuacji daje większe prawdopodobieństwo, że „zeznania” składane przy pomocy narkoanalizy są szczere. Jednak mimo potwierdzonej (częściowo) skuteczności, w praktyce śledczo-kryminalistycznej nie jest ona stosowana (art. 171 § 5 pkt 2 k.p.k.).

Hipnoza

Hipnoza (stgr. ὕπνος *hýpnos*, dosłownie „sen”) definiowana jest jako „stan prawidłowo funkcjonującego umysłu, w którym uwaga danej osoby jest mocno zogniskowana na określonych bodźcach, świadomość bodźców pochodzących spoza obszaru zogniskowania uwagi jest znacznie ograniczona oraz podczas którego krytyczny osąd danej osoby zostaje częściowo zawieszony”²⁴. Jako „zespół naturalnych, psychofizjologicznych reakcji możliwych do uzyskania poprzez odpowiednie oddziaływanie psychologiczne”²⁵ służy do osiągania odmiennych stanów świadomości i dostępu do ukrytych zasobów własnego mózgu, które mogą zostać wywołane przez inną osobę lub pojawić się samoistnie, spontanicznie lub w odpowiedzi na różne bodźce.

²² N. Sillamy, *Słownik psychologii*, Warszawa 1994, s. 167-168.

²³ B. Hołyst, *Kryminalistyka*, Warszawa 2004, s. 1002-1004, 1146.

²⁴ <https://pl.wikipedia.org/wiki/Hipnoza>, data dostępu: 25.06.2021.

²⁵ L. Gapiak, *Hipnoza i hipnoterapia*, Warszawa 1990, s. 9.

Hipnoza stwarza wiele odkrywczych możliwości, pozwala w pełni wykorzystać ogromną energię umysłu. Badania prowadzone nad tą metodą weryfikacji zeznań wykazały, że osoba poddana hipnozie posiada pełną kontrolę nad swoim zachowaniem, a zatem może także kłamać. W związku z tym hipnoza nie może być wykorzystana jako metoda służąca ocenie wiarygodności zeznań i stanowić dowodu w prowadzonym postępowaniu. Dodatkowo inne badania wykazały, że hipnoza nie poprawia pamięci, przez co nie wspomaga w żaden sposób odtwarzania informacji spostrzeżonych przez świadka²⁶. Dlatego też, zgodnie z art. 171 § 5 pkt 2 k.p.k., stosowanie hipnozy, jako środka mającego na celu kontrolę nieświadomych reakcji organizmu powstałych w związku z przesłuchaniem jest zakazane. Możliwość poddania się hipnozie jest możliwa poza procesem w celu tzw. „odblokowania pamięci” przy amnezji. Dopiero wówczas możliwe jest procesowe przesłuchanie danej osoby (wyrok SN z 12.03.1987 r., I KR 43/87). Z uwagi na powiązanie tego zakazu z przesłuchiowaniem procesowym dopuszczone jest stosowanie tego środka wyłącznie w ramach badań prowadzonych przez biegłego, a nie w toczącym się postępowaniu karnym przez organ procesowy.

W praktyce polskiego wymiaru sprawiedliwości hipnoza jest stosowana co najmniej od 1982 r. Wykorzystuje się ją jednak rzadko, choć specjaliści twierdzą, że status naukowy hipnozy jest, mimo wszystko, wyższy od niektórych innych metod, akceptowanych w ramach ekspertyzy w procesie cywilnym (radiestezja) czy karnym (osmologia). Hipnoza w Polsce była już wykorzystana w ponad 100 sprawach, zwykle o przestępstwa pospolite, w większości w sprawach o zabójstwo, rozbój i zgwałcenie²⁷. Na przykład w sprawie gwałtów w Dobczycach ofiary miały duży problem z opisaniem wyglądu sprawcy. Dzięki hipnozie przypomniały sobie, że sprawca miał czerwoną, okrągłą plamę na prawym łokciu, co ułatwiło organom ścigania jego identyfikację, oskarżenie i w konsekwencji osądzenie²⁸. Skuteczność hipnozy potwierdzają także źródła zagraniczne. Przykładem jest sprawa seryjnego gwałciela z San Francisco. 15-letnia ofiara po poddaniu hipnozie

²⁶ K. Milkowski, *Wykorzystanie hipnozy w postępowaniu dowodowym*, „Kortnowski Przegląd Prawniczy” 2015, nr 4, s. 97-98.

²⁷ J. Siuta, J. Wójcikiewicz, *Hipnoza kryminalna*, Kraków 1999, s. 30.

²⁸ B. Hołyst, *Psychologia kryminalistyczna*, Warszawa 2006, s. 1223.

była w stanie podać rysopis gwałciiciela, którego wcześniej nie potrafiła opisać²⁹.

Percepcja pozazmysłowa (jasnowidzenie)

Percepcja pozazmysłowa (jasnowidzenie; „*zdalne postrzeganie*” według nomenklatury CIA) jako element spostrzegania pozazmysłowego (ESP – *extrasensory perception*), oznacza „taką formę postrzegania, która polega na odbieraniu – bez znanych człowiekowi zmysłów – różnych wrażeń, zarówno wzrokowych, słuchowych, jak i smakowych”³⁰. W praktyce organy ścigania (wojskowe służby specjalne) nieraz korzystają (nieco wstydliwie) z pomocy jasnowidzów, zwłaszcza do poszukiwania osób zaginionych i zwłok³¹.

Nauka także stara się zgłębić wpływ niekonwencjonalnych metod rozpoznawczo-wykrywczych na procesy psychiczne (oraz kontrolę nieświadomych reakcji organizmu) osób przesłuchiowanych³². Jasnowidzenie ma wielu przeciwników (T. Tomaszewski³³, J. Wójcikiewicz³⁴), ale i propagatorów (B. Sygit)³⁵. Tym ostatnim przyznać należy rację i przywołać pogląd V.J. Gerberth’a, który stwierdził, że „z wykrywczego punktu widzenia wszystko, co może okazać się przydatne dla śledztwa, nie powinno być a priori odrzućcane jako nienaukowe”. Ponadto „jak pokazuje praktyka, dokonywane do tej pory próby współpracy policji z mediami nie były bezowocne”³⁶. Dlatego też jasnowidzenie, jako „parapsychiczna umiejętność dostrzegania lub wyczuwania tego, czego nie da się wykryć przy użyciu normalnych środków”, jest umiejętnością „dostrzegania lub wyczuwania obiektów lub wydarzeń odległych w czasie lub przestrzeni, ukazywania się widziadeł oraz

²⁹ B. Hołyst, *Kryminalistyka*, Warszawa 2007, s. 1010.

³⁰ M.A. Wasilewska, *Niekonwencjonalne...*, dz. cyt.

³¹ Z polskiej praktyki znane są przypadki współpracy z ojcem C. Klimuszko (z lat 60. XX w.), czy na przestrzeni ostatnich lat – z K. Jackowskim.

³² Wyniki badań są publikowane w: H. Kolečki, *Konwencjonalne i niekonwencjonalne...*, dz. cyt.; M.A. Wasilewska, *Niekonwencjonalne...*, dz. cyt.; J. Randles, P. Hough, *Niezwykli detektywi. Wykorzystanie zdolności nadprzyrodzonych w wykrywaniu zbrodni*, Warszawa 2002.

³³ <https://www.polityka.pl/jamyoni/1727668,1,czy-jasnowidz-moze-pomoc-policji.read>, data dostępu: 25.06.2021.

³⁴ J. Wójcikiewicz, *Niekonwencjonalne metody śledcze w polskiej kryminalistyce*, dz. cyt., s. 109-110.

³⁵ <https://dziennikbaltycki.pl/jasnowidz-do-policji-rozmowa-z-prof-dr-hab-boguslawem-sygitem/ar/592923>, data dostępu: 25.06.2021.

³⁶ M.A. Wasilewska, *Niekonwencjonalne...*, dz. cyt., s. 13.

obecności – postrzegania rzeczy bez wykorzystania zwykłych zmysłów”³⁷. Na tej zasadzie w praktyce funkcjonuje w USA parapsychiczna grupa specjalna mediów (25 jasnowidzów) współpracujących z policją o nazwie *Mobius*. Członkami grupy nie są znane media – wszyscy są profesjonalistami w innych dziedzinach (są wśród nich m.in. fizyk, inżynier lotnictwa i psychiatra). Zakres ich umiejętności waha się od doskonale wyostrojonej intuicji do zdolności postrzegania pozazmysłowego. Grupa ta operuje z bazy w Los Angeles na terenie całych Stanów Zjednoczonych. Wyniki pracy przekazywane są organom śledczym. W USA oficjalnie działa także paranormalna agencja detektywistyczna *Legowisko smoka* założona w 1984 r. przez Rene Wiley³⁸.

Interesującym sposobem wykorzystania mediów do celów policyjnych jest szkolenie organizowane jasnowidzów dla pracowników tej instytucji. Wielu paranormalnych detektywów – zwłaszcza w USA – prowadzi kursy dla funkcjonariuszy policji i pomaga w odkrywaniu najbardziej efektywnych metod wykorzystania intuicji i percepcji. Niektóre osoby pracujące jako paranormalni detektywi są zarejestrowane jako oficjalni informatorzy policji wciągnięci na specjalną listę, co umożliwia każdemu policjantowi sprawdzenie ich referencji, kiedy tylko zgłoszą policji sen lub wizję³⁹.

W praktyce spotyka się także ludzi ze zdolnościami do „słyszenia” głosów i dźwięków bez posługiwania się receptorami dźwięków w mózgu – jest to tzw. „jasnosłyszenie”.

Radiestezja (rózdzkarstwo)

Radiestezja (łac. *radiatio* – promieniowanie i gr. *aesthesia* – wrażliwość), znana również jako raddomancja albo rózzdzkarstwo, to „umiejętność parapsychicznego lokalizowania źródeł wody, złóż minerałów oraz innych obiektów za pomocą wahadełka lub prętów działających jako wskaźniki”⁴⁰. Jak zauważa P. Kiszkowski, jest to „sztuka odczuwania jakiegoś bliżej nieokreślonego promieniowania przy pomocy tzw. „szóstego” zmysłu, mającego znacznie poszerzać ludzkie możliwości”⁴¹. Radiestezję zazwyczaj

³⁷ J. Randles, P. Hough, dz. cyt., s. 91.

³⁸ Tamże, s. 185.

³⁹ Tamże, s. 174-179.

⁴⁰ Tamże, s. 66-67.

⁴¹ P. Kiszkowski, *Co warto wiedzieć o radiestezji?*, Gdańsk 1997, <http://pkisz.home.amu.edu.pl/cowarto.htm>, data dostępu: 3.07.2021.

łączy się z poszukiwaniem ujęć wody i surowców naturalnych, łącznie z ciekami wodnymi występującymi w miejscu przeznaczonym do odpoczynku, w medycynie, archeologii itp. oraz na gruncie kryminalistyki⁴², gdzie jest „powszechnie używane przez paranormalnych detektywów, poszukujących dowodów, zwłok, jak też podejrzanych czy zaginionych osób”⁴³.

Próby powiązania zjawisk opisywanych przez radiestezję z oddziaływaniami fizycznymi podjął się G. Lakhovsky, według koncepcji którego, radiesteta podczas przeprowadzania ekspertyz z poszukiwaniem obiektu jest w stanie wyczuć rezonans promieniowania emitowanego przez niego, spowodowany oddziaływaniem z poszukiwanym obiektem⁴⁴.

W praktyce podejmuje się nadal doświadczenia mające potwierdzić możliwości radiestezji. Najsłynniejszym takim eksperymentem było doświadczenie przeprowadzone w Niemczech w Monachium w latach 1987-1988. W rezultacie autorzy eksperymentu uznali (1990 r.), iż fenomen radiestezji można uważać za doświadczalnie udowodniony. W 1995 r. w związku z wątpliwościami środowiska naukowego ponownie przeanalizowano dane eksperymentu i uznano, że wyniki można interpretować tylko jako „statystyczne wahnięcie”, tzn. że są zgodne ze statystycznym rozkładem wskazującym na losowość przewidywań⁴⁵. Mimo tak negatywnych ocen z naukowego i praktycznego punktu widzenia (późniejsze badania także nie potwierdziły wyników z Monachium)⁴⁶, w praktyce kryminalistycznej zdarzają się przypadki potwierdzające przydatność radiestezji – np. odnalezienie w latach 80. XX w. przez Roberta Atara, pastora kościoła baptystów przy wykorzystaniu swoich zdolności różdżkarskich dwóch zaginionych studentów w Bath (stan Maine)⁴⁷.

W Polsce naukowych prób wyjaśnienia radiestezji podjął się zespół naukowców (H. Szydłowski i P. Kiszkowski) z Uniwersytetu im. Adama

⁴² W przypadku wahadełka nie jest konieczna praca w terenie, można pracować z mapą lub fotografią osoby/przedmiotu jako świadka. Tego typu badania w środowisku radiestetów noszą nazwę teleradiestezji.

⁴³ J. Randles, P. Hough, dz. cyt., s. 66-67.

⁴⁴ <https://pl.wikipedia.org/wiki/Radiestezja>, data dostępu: 5.06.2021; <http://perso.orange.es/ligiajohn/files/Georges%20Lakhovsky.pdf>, data dostępu: 5.06.2021.

⁴⁵ J.T. Enright, *Testing Dowsing: The Failure of the Munich Experiments*, „Skeptical Inquirer” 1999, <https://web.archive.org/web/20090105203304/http://csicop.org/si/9901/dowsing.html>, data dostępu: 6.07.2021.

⁴⁶ Istnieje też krytyka eksperymentu monachijskiego ze strony środowiska radiestetów. Formę przeprowadzenia testu krytykuje S. Siudalski (zawodowy radiesteta), <http://www.ndw.v.pl/art.php?nr=263>, data dostępu: 5.07.2021.

⁴⁷ J. Randles, P. Hough, dz. cyt., s. 73-74.

Mickiewicza w Poznaniu. Prowadzone przez ponad 20 lat badania w żaden sposób nie potwierdziły, by radiestezja miała cokolwiek wspólnego z nauką w jej obecnym rozumieniu⁴⁸. Również samo środowisko radiestetów nie przeprowadziło do tej pory żadnego przekonującego (z rygorami podwójnie ślepej próby) doświadczenia potwierdzającego różdżkarstwo.

Co do „praktycznych” aspektów radiestezji, problem wartości badań radiestezyjnych dla ustalenia faktów w postępowaniu sądowym był w 1985 r. przedmiotem rozpoznania Sądu Najwyższego. W uzasadnieniu do uchwały z 30.10.1985 r. (sygn. akt SN III CZP 59/85) SN uznał, że „dopuszczalne jest przeprowadzenie dowodu z opinii biegłego z zakresu radiestezji, jeżeli dla prawidłowego rozstrzygnięcia sprawy cywilnej niezbędne jest – zgodnie z wymaganiami zasady prawdy obiektywnej – uzyskanie wiadomości specjalnych w tym zakresie. Uzyskany w ten sposób dowód podlega ocenie zgodnie z zasadami swobodnej oceny dowodów”⁴⁹, a zatem, że dowodowi z opinii biegłego radiestety nie można odmówić mocy dowodowej, a radiestezja nie powinna być w tym kontekście dyskryminowana. Ponadto rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z 24.01.2005 r. w sprawie biegłych sądowych⁵⁰ stanowi (§ 2), że biegłych powołuje się m.in. „dla poszczególnych gałęzi (...) także innych umiejętności”, więc dowód z opinii biegłego radiestety jest dopuszczalny.

Praktyczne wykorzystanie metod niekonwencjonalnych

Biorąc pod uwagę możliwość zastosowania metod niekonwencjonalnych w ramach czynności procesowo-kryminalistycznych (dowodowych), należy dokonać oceny, czy metody te spełniają kryteria dowodu naukowego. W świetle doktryny prawa karnego, aby metoda została uznana za dowód naukowy, muszą zostać spełnione następujące kryteria, a mianowicie:

- metody badawcze, na których oparty jest dowód muszą być sprawdzone, czyli wiarygodne z naukowego punktu widzenia; opracowane, przy wykorzystaniu niekontrowersyjnych osiągnięć i odkryć naukowych;

⁴⁸ P. Kiszkowski, dz. cyt.; P. Kiszkowski, H. Szydłowski, *Radiestezja a nauka*, „Wiedza i Życie” 1999, nr 2.

⁴⁹ <https://sip.lex.pl/orzeczenia-i-pisma-urzedowe/orzeczenia-sadow/iii-czp-59-85-uchwala-sadu-najwyzszego-520096871>, data dostępu: 5.07.2021.

⁵⁰ Dz.U. Nr 15, poz. 133.

- ustalenia, wynikające z zastosowania tych metod, muszą być pewne, sprawdzalne i powtarzalne, zawsze wtedy, kiedy zachodzą takie same warunki;
- ustalenia, wynikające z zastosowania tych metod, powinny nadawać się do w miarę jednoznacznej interpretacji, przeprowadzonej przy wykorzystaniu obiektywnych metod;
- metody badawcze oraz sam dowód, nie powinny naruszać gwarancji procesowych stron, w tym zwłaszcza oskarżonego⁵¹.

W związku z tym, że metody niekonwencjonalne w różnym zakresie wykazują przydatność organy ścigania winny mieć wyznaczony dopuszczalny zakres ich zastosowania w praktyce. Z doświadczeń wynika, że niekonwencjonalne metody w praktyce śledczej mogłyby mieć zastosowanie w procesie wykryczym w ramach czynności pozaprocesowych, w działaniach poszukiwawczych ludzi i zwłok oraz ukierunkowanych na poszukiwanie źródeł dowodowych i pozyskiwanie materiału dowodowego. Stąd też ich rola jest nieco zbliżona do roli, jaką spełniają informacje uzyskane w następstwie realizacji czynności operacyjno-rozpoznawczych. Na potwierdzenie tej tezy przywołać należy cytowany już pogląd V.J. Gebertha, że „z wykryczego punktu widzenia wszystko, co może okazać się przydatne dla śledztwa, nie powinno być a priori odrzucane jako nienaukowe”⁵².

Zakończenie

Zwalczanie przestępstw wymaga poznania oraz zastosowania odpowiednio ukierunkowanych podstaw prawnych, jak też wiedzy z wielu dyscyplin naukowych. Stąd też korzysta się z wszelkich dopuszczonych prawem możliwości, także metod i środków wypracowanych przez nauki penalne i kryminalistykę, gdyż pozwalają one pozyskać szereg śladów kryminalistycznych i dowodów, najczęściej o charakterze materialnym i niematerialnym (śladów pamięciowych), które mogą być wykorzystane w ramach procesu wykryczego. Chodzi tu o wiedzę, dzięki której można ustalić przebieg zdarzenia oraz zidentyfikować sprawcę przestępstwa oraz doprowadzić do jego skazania. Aby proces ten wspomóc w praktyce wykorzystuje się metody rozpoznawczo-wykrywcze uznawane za kontrowersyjne,

⁵¹ M.A. Wasilewska, *Niekonwencjonalne...*, dz. cyt.

⁵² Tamże, s. 13.

o niekonwencjonalnym charakterze i przez przepisy prawa procesowego niedopuszczone do działań procesowo-dowodowych.

Zastosowanie metod niekonwencjonalnych budzi szereg zastrzeżeń, dlatego w prowadzonych pracach badawczych bada się zarówno metody własne, jak i metody zapożyczone z innych nauk oraz dyscyplin naukowych mających za zadanie ustalić stopień ich wiarygodności. Niektóre metody (testy psychologiczne, elektroencefalograf itp.) nie budzą zastrzeżeń, gdyż zostały opracowane w ramach uznanych dyscyplin naukowych i na ich użytek. Wiarygodność własnych metod niekonwencjonalnych (parapsychologia, hipnoza itp.), do których można zaliczyć m.in. metodę wyboru wymuszonego lub badania, oparte na swobodzie reakcji, jest jednak bardzo trudna do jednoznacznej oceny, gdyż metod tych nie można uznać za sprawdzone, wiarygodne z naukowego punktu widzenia, albowiem jeszcze nie odkryto niepodważalnych podstaw naukowych, na jakich metody te mogłyby się opierać. Fakt, że ich praktyczne zastosowanie jest dopuszczalne w działaniach kryminalistycznych, zwiększa zakres możliwości działań organów ścigania. Metody wykrywcze wspomagają metody konwencjonalne w zwalczaniu przestępczości, a ich dobór w realizacji działań procesowo-kryminalistycznych zależy od stanu rozeznania prawidłowości rządzących danym zjawiskiem.

Przyjąć należy, że ciągły postęp technologiczny przyczyni się również do zmian na gruncie kryminalistyki i niektóre z wcześniej wymienionych metod niekonwencjonalnych znajdą praktyczne zastosowanie w procesie karnym.

Bibliografia

- Damphousse K.R., *Voice Stress Analysis: Only 15 Percent of 8 Lies About Drug Use Detected in Field Test*, NIJ Journal, No 259, <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/221500.pdf>, data dostępu: 5.07.2021.
- Enright J.T., *Testing Dowsing: The Failure of the Munich Experiments*, „Skeptical Inquirer” 1999, <https://web.archive.org/web/20090105203304/http://csicop.org/si/9901/dowsing.html>, data dostępu: 6.07.2021.
- Gapik L., *Hipnoza i hipnoterapia*, PZWL, Warszawa 1990.
- Gąsiorowski J., *Radiologiczna diagnostyka obrazowa – nowa perspektywa badania prawdomówności człowieka*, „Problemy Współczesnej Kryminalistyki” 2009, tom XIII.

- Gąsiorowski J., *Technologie wykrywania w pracy organów ścigania w Unii Europejskiej*, [w:] *Wybrane teoretyczne i praktyczne problemy w naukach o bezpieczeństwie*, A. Filipek, D. Krzewniak (red.), Wyd. Naukowe UPH w Siedlcach, Siedlce 2019.
- Gruza E., *Psychologia sądowa dla prawników*, LEX a Wolters Kluwer business, Warszawa 2012.
- Harnsberger J., Hollien H., Martin A.A., Hollien K.A., *Stres i oszustwo w mowie: ocena warstwowej analizy głosu*, „Journal of Forensic Sciences” 2009, nr 54(3), <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1556-4029.2009.01026.x>, data dostępu: 5.07.2021.
- Hołyst B., *Kryminalistyka*, LexisNexis, Warszawa 2004.
- Hołyst B., *Kryminalistyka*, Wyd. Prawnicze PWN, Warszawa 2007.
- Hołyst B., *Psychologia kryminalistyczna*, LexisNexis, Warszawa 2006.
- Horvath F., McCloughan J., Weatherman D., Slovik S., *The Accuracy of Auditors' and Layered Voice Analysis (LVA) Operators' Judgments of Truth and Deception During Police Questioning*, „Journal of Forensic Sciences” 2013, Nr 58, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1556-4029.12066?casa_token=tsSR3zLWPBAAAAAA%3A7-GBQWC-1_RTYxrikTRWCPLhOH-mJzZFF3moVScSw_ViBzGA-xkYvnMigQhMMTZ9nJKMde48B6YYPEORn, data dostępu: 5.07.2021.
- Kędzierski W., *Technika kryminalistyczna*, Wyd. Wyższej Szkoły Policji, Szczytno 2002.
- Kiszkowski P., *Co warto wiedzieć o radiestezji?*, Gdańsk 1997, <http://pkisz.home.amu.edu.pl/cowarto.htm>, data dostępu: 3.07.2021.
- Kiszkowski P., Szydłowski H., *Radiestezja a nauka*, „Wiedza i Życie” 1999, Nr 2.
- Kołecki H., *Konwencjonalne i niekonwencjonalne metody wykrywcze – cechy dystrybucyjne metod i struktura problemu*, [w:] *Niekonwencjonalne metody rozpoznawczo-wykrywcze. Materiały sympozjum naukowego Szczecin-Pobierowo 24-26.04.2003 r.*, K. Sławik, M.A. Wasilewska (red.), Hobgen, Szczecin 2003.
- Manes S., *Lie Detector Software Truster*, „Forbes” 5.10.1998, https://en.wikipedia.org/wiki/Lie_detection, data dostępu: 5.07.2021.
- Milkowski K., *Wykorzystanie hipnozy w postępowaniu dowodowym*, „Kortnowski Przegląd Prawniczy” 2015, nr 4, s. 97-98.
- Randles J., Hough P., *Niezwykli detektywi. Wykorzystanie zdolności nadprzyrodzonych w wykrywaniu zbrodni*, Muza, Warszawa 2002.
- Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z 24.01.2005 r. w sprawie biegłych sądowych (Dz.U. Nr 15, poz. 133).
- Saini A., *The Brain Police: Judging Murder with an MRI*, „Wired UK” 27.05.2009.
- Sillamy N., *Słownik psychologii*, Książnica, Warszawa 1994.
- Siudalski S.J., <http://www.ndw.v.pl/art.php?nr=263>, data dostępu: 5.07.2021.
- Siuta J., Wójcikiewicz J., Instytut Ekspertyz Sądowych, *Hipnoza kryminalna*, Kraków 1999.

- Skowronek I., *Oddziaływanie zapachem jako forma marketingu sensorycznego*, „Marketing i Rynek” 2011, nr 1.
- Ślot K., *Rozpoznawanie biometryczne. Nowe metody ilościowej reprezentacji obiektów*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2010.
- Słownik języka polskiego PWN*, <https://sjp.pwn.pl/>, data dostępu: 25.06.2021.
- Stępień T., *Rola świadka w prawie karnym*, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa „Dom Organizatora, Toruń 2012.
- Ustawa z dnia 6.06.1997 r. Kodeks postępowania karnego (Dz.U. Nr 89, poz. 555 z późn. zm.).
- Wasilewska M.A., *Niekonwencjonalne metody rozpoznawczo-wykrywcze jako narzędzie diagnozowania zdarzeń kryminalnych*, <http://www.zielona-gora.gov.pl/index.php?id=26/>, data dostępu: 24.06.2021.
- Wójcikiewicz J., *(Nie)konwencjonalne metody śledcze*, [w:] *Dziedzictwo prawne XX wieku. Księga pamiątkowa z okazji 150-lecia TBSP UJ*, A. Zoll, J. Stelmach, J. Halberda (red.), Zakamycze, Kraków 2001.
- Wójcikiewicz J., *Niekonwencjonalne metody śledcze w polskiej kryminalistyce*, „Problemy Współczesnej Kryminalistyki” 2014, tom XVIII, Warszawa.
- <http://perso.orange.es/ligiajohn/files/Georges%20Lakhovsky.pdf>, data dostępu: 5.06.2021.
- <https://dziennikbałtycki.pl/jasnowidz-do-policji-rozmowa-z-prof-dr-hab-boguslawem-sygitem/ar/592923>, data dostępu: 25.06.2021.
- https://en.wikipedia.org/wiki/Lie_detection, data dostępu: 5.07.2021.
- <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/narkoanaliza;3945801.html>, data dostępu: 25.06.2021.
- <https://pl.wikipedia.org/wiki/Hipnoza>, data dostępu: 5.07.2021.
- <https://sip.lex.pl/orzeczenia-i-pisma-urzedowe/orzeczenia-sadow/iii-czp-59-85-uchwala-sadu-najwyzszego-520096871>, data dostępu: 5.07.2021.
- <https://www.polityka.pl/jamyoni/1727668,1,czy-jasnowidz-moze-pomoc-policji.read>, data dostępu: 25.06.2021.

Agnieszka CHOROMAŃSKA

ORCID: 0000-0002-8058-6296

Radosław NAWOTKA

ORCID: 0000-0003-1812-1460

Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie
Wydział Bezpieczeństwa i Nauk Prawnych

Normatywne i organizacyjne ograniczenia stosowania innowacyjnych narzędzi i metod badawczych na przykładzie projektu nr DOB-BIO10/02/01/2019 pt. „Genetyczna baza danych do identyfikacji i profilowania narkotycznej odmiany konopi”

Streszczenie: Badania opierające się na wiedzy z zakresu najnowszych osiągnięć nauki czy też na nowatorskich, wcześniej niestosowanych metodach identyfikacji, niosą ze sobą nie tylko duże nadzieje na usprawnienie i optymalizację postępowania dowodowego, ale też pewne wątpliwości oraz ogromne wyzwania. Niniejsze opracowanie podejmuje próbę sformułowania kryteriów oceny dowodu z opinii biegłego, którego podstawą są nowe metody badawcze. Wnioski zaprezentowane zostaną z dwóch perspektyw, prawnej i organizacyjnej. Autorzy bazują na analizie polskiego orzecznictwa, doniesień literaturowych oraz doświadczeń płynących z badań podejmowanych w ramach projektu pt. „Genetyczna baza danych do identyfikacji i profilowania narkotycznej odmiany konopi”, finansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach konkursu nr 10/2019 na wykonanie projektów w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państw.

Słowa kluczowe: *projekt naukowy, konopie, Cannabis, badania DNA, genetyka sądowa*

Normative and organizational limitations of using innovative research tools and methods as shown the example of the research project entitled no. DOB-BIO10/02/01/2019: “Genetic database for the identification and profiling of a narcotic cannabis variety”

Summary: Research based on the knowledge of the latest scientific achievements or innovative, previously unused methods of identification brings not only high hopes for the improvement and optimization of evidence proceedings, but also some doubts and huge challenges. This study attempts to formulate criteria for evaluating expert evidence based on new research methods. The conclusions are presented from two perspectives, legal and organizational, based on the analysis of Polish jurisprudence,

literature reports, and research experience undertaken as part of the project entitled 'Genetic database for the identification and profile of the narcotic variety of cannabis', financed by the National Center for Research and Development (under call for proposals no. 10/2019) for the implementation of grants in the field of scientific research and development for defence and state security.

Keywords: *research grant, hemp, Cannabis, DNA research, forensic genetics*

Wstęp

Rządowa agencja wykonawcza – Narodowe Centrum Badań i Rozwoju¹ – w porozumieniu z ministrem spraw wewnętrznych i administracji, a także ministrem obrony narodowej podejmuje działania związane z badaniami na rzecz bezpieczeństwa i obronności. W konkursach na precyzyjnie i jednoznacznie zdefiniowane tematy badawcze finansowane są przedsięwzięcia, których antycypowane rezultaty wskazują na docelowe rzeczywiste zwiększenie bezpieczeństwa narodowego. Oznacza to, że celem realizowanych programów i projektów jest, obok zwiększenia potencjału polskich podmiotów naukowych i przemysłowych, przede wszystkim dążenie do niezależności technologicznej poprzez tworzenie polskiego „know-how” w obrębie krytycznych technologii z zakresu bezpieczeństwa i obronności państwa². Wypada zaakcentować, że w programach tych przeprowadzono dotychczas 19 konkursów, których łączny budżet wynosi ponad 4,1 mld zł³.

Wspomniane programy i projekty, formułowane w oparciu o priorytetowe obszary technologiczne, określone dla 7. strategicznego kierunku badań naukowych i prac rozwojowych, tj. bezpieczeństwo i obronność państwa, ujęte są w Krajowym Programie Badań, ustanowionym uchwałą Rady Ministrów nr 164/2011 z dnia 16 sierpnia 2011 r. W przywołanym akcie

¹ Narodowe Centrum Badań i Rozwoju jest agencją wykonawczą w rozumieniu ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. z 2021 r., poz. 305), działającą na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (Dz.U. z 2010 r., nr 96, poz. 616) oraz statutu stanowiącego załącznik do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 9 września 2010 r. w sprawie statutu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

² Przygotowywanie, organizowanie, nadzorowanie i rozliczanie realizacji badań naukowych i prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa reguluje Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 sierpnia 2020 r. w sprawie zadań Narodowego Centrum Badań i Rozwoju związanych z realizacją badań naukowych lub prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz.U. z 2020 r., poz. 1495).

³ <https://www.gov.pl/web/ncbr/programy-i-projekty---obronnosc-bezpieczenstwo>, data dostępu: 30.05.2021.

prawnym wskazuje się, że zwiększenie efektywności działania służb realizujących zadania w zakresie bezpieczeństwa i obronności państwa odbywa się m.in. poprzez ustawiczny rozwój technologiczny, ukierunkowany na potrzeby operacyjne użytkowników oraz zmiany adaptacyjne w systemie zarządzania i organizacji tych służb. Tym samym prowadzenie profilowanych badań naukowych i prac rozwojowych oraz implementacja ich wyników do codziennej praktyki wpływa zasadniczo na podniesienie wspomnianej efektywności. Zakłada się bowiem, że każde skuteczne wdrożenie przekłada się w sposób bezpośredni na poprawę stanu bezpieczeństwa powszechnego i porządku publicznego. Oznacza to, że obecnie nauka ewoluuje nie tyle pod wpływem wielkich przewrotów naukowych, co w wyniku rewolucji technologicznych. Dyscypliny badawcze i właściwe im metodologie rozwijają się dzięki nowym narzędziom⁴.

O idei projektu „Genetyczna baza danych do identyfikacji i profilowania narkotycznej odmiany konopi”

Wśród zdefiniowanych priorytetowych obszarów rozwoju technologii w sferze bezpieczeństwa wewnętrznego wymienia się technikę kryminalistyczną. *Ergo*, kluczowe dla poprawy bezpieczeństwa ludności jest prowadzenie ukierunkowanych badań naukowych i prac rozwojowych, które wspomagają proces wykrywczy i zwalczanie przestępczości. Przejawem tego typu koncepcji jest bez wątpienia projekt pn. „Genetyczna baza danych do identyfikacji i profilowania narkotycznej odmiany konopi”, nr DOB-BIO10/02/01/2019, realizowany –w ramach konkursu nr 10/2019 na wykonanie projektów w zakresie badań naukowych lub prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, finansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w Warszawie –przez Konsorcjum w składzie: Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie (lider Projektu), Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji, Instytut Ekspertyz Sądowych im. prof. dra Jana Sehna w Krakowie, Instytut Genetyki Sądowej Sp. z o.o. w Bydgoszczy oraz Sonovero R&D Sp. z o.o.

Celem tego przedsięwzięcia naukowego jest opracowanie nowego rozwiązania w zakresie narzędzi i kryminalistycznych metod badawczych,

⁴ M. Szpunar, *Nowe media – nowe metody badawcze*, [w:] *Metody badań medioznawczych i ich zastosowanie*, A. Szymańska, M. Lisowska-Magdziarz, A. Hess (red.), Instytut Dziennikarstwa, Mediów i Komunikacji Społecznej, Kraków 2018, s. 325 i cyt. tam literatura.

gdzie użytkownikiem końcowym projektowanego produktu będą biegli wydający opinie kryminalistyczne na potrzeby Policji (zatrudnieni w laboratoriach kryminalistycznych Policji). Narzędzie to, ze względu na obecnie funkcjonujące rozwiązania prawne, będzie służyć jako element wspomagający biegłych w badaniach i opiniowaniu, a docelowo – w przypadku przeprowadzania niezbędnych zmian legislacyjnych – pozwoli na dopuszczenie do postępowania dowodowego wiarygodnych i pełnowartościowych środków dowodowych. Uściślając, przyjęta koncepcja zakłada zbudowanie nowej technologii na IX poziomie gotowości technologicznej w postaci genetycznej bazy danych roślin konopi⁵, z uwzględnieniem odmiany włóknistej oraz narkotycznej, stanowiącej podstawę do uruchomienia dostępnego dla wszystkich laboratoriów resortowych narzędzia do identyfikacji konopi narkotycznych. Przewiduje się, że uzyskane dane genetyczne oraz profilowanie związków aktywnych pozwolić może także na typowanie uprawy, z której pochodzi próbka marihuany.

Planowane rozwiązanie stanowi odpowiedź na zdiagnozowane trudności i ograniczenia w zakresie walki z nielegalną uprawą i dystrybucją konopi narkotycznych⁶. Ustawowa regulacja, wskazująca iż odmiany o zawartości sumy dwóch związków: Δ^9 -THC i kwasu Δ^9 -THC-2-karboksylowego powyżej 0,2% są odmianami narkotycznymi⁷ powoduje bowiem określone konsekwencje, obligując organy ścigania w każdym przypadku do wykonywania ilościowych oznaczeń chemicznych. Te zaś z kolei możliwe są zasadniczo na liściach i kwiatostanach u dojrzałych, niezapylonych

⁵ Krajowe bazy danych DNA okazały się dotychczas cennym narzędziem w walce z przestępczością w wielu państwach. Stanowią one niewątpliwie ważny element w wachlarzu środków, jakim dysponują śledczy we współczesnych systemach karnych. Wykorzystanie baz danych jest pomocne zarówno na etapie dochodzenia (śledztwa), jak i w fazie postępowania jurysdykcyjnego. Korzystanie np. z GENOM-u w zakresie procesu karnego służy wykryciu sprawcy i dowodzeniu jego winy przed sądem. Przykładowo w Wielkiej Brytanii, w latach 2014–2015 odnotowano ponad 30 000 „hitów” w kategorii „osoba – nieznaną ślad”.

⁶ Odnotowywana od roku 1999 r. tendencja wzrostowa przestępstw narkotykowych w Polsce – w tym w szczególności związanych z konopiami narkotycznymi i jej pochodnymi, implikuje konieczność poszukiwania skutecznych i efektywnych środków oraz metod przeznaczonych do ich zwalczania, także czy może przede wszystkim nowatorskich. Zob. Statystyka Komendy Głównej Policji, Przestępstwa z Ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii wg jednostek podziału administracyjnego kraju – przestępstwa stwierdzone, przestępstwa wykryte, % wykrycia, <https://statystyka.policja.pl/st/przestepstwa-ogolem/przestepstwa-kryminalne/ustawa-o-przeciwdzialaniu/122323,Przestepstwa-z-Ustawy-o-przeciwdzialaniu-narkomanii.html>, data dostępu: 12.05.2021.

⁷ Zob. art. 4 pkt 37 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz.U. z 2020 r., poz. 2050).

i niezapłodnionych, żeńskich osobników narkotycznych. Oczywistym jest, że wskazany warunek wyklucza identyfikację materiału roślinnego odmian narkotycznych u osobników męskich, wykorzystywanych w produkcji materiału siewnego, nasionach, siewkach oraz niedojrzałych osobnikach żeńskich. Co więcej na wyniki oznaczeń wpływ mają także czynniki środowiskowe upraw oraz czas i warunki przechowywania roślin przed badaniem. Ograniczenia te zdecydowanie negatywnie wpływają na efektywność podejmowanych czynności dowodowych, szczególnie w przypadku zabezpieczenia przez Policję nielegalnych upraw z roślinami w stadium przed zawiązaniem wiechy oraz produktów, przyjmujących postać olejków i nalewek z konopi. Wydaje się, że optymalną alternatywą dla badań chemicznych może być właśnie tworzone w ramach przedmiotowego projektu narzędzie oraz opracowywana metoda, które w założeniach zoptymalizują postępowanie dowodowe poprzez zwiększenie skuteczności identyfikacji konopi odmiany włóknistej i narkotycznej. Planowany wyższy odsetek kategoriycznych opinii biegłych w zakresie identyfikacji konopi to wszak bardziej sprawne działania organów śledczych, także w wymiarze czasowym oraz finansowym. Trzeba jednak zważyć, iż poszerzanie granic możliwości dowodzenia prawdy w procesie karnym, choć pożądane z racji kryminalistycznej zasady usprawnienia walki, sprzężenia zwrotnego między środkami i metodami działań przestępców, a reakcją na nie organów ścigania i wymiaru sprawiedliwości, wymaga ogromnej ostrożności. Priorytetem jest bowiem zapewnienie realizacji sprawiedliwości proceduralnej, rozumianej jako uczciwe i rzetelne prowadzenie postępowania dowodowego, przy jednoczesnym poszanowaniu gwarancji procesowych stron, tak aby w myśl art. 2 § 1 pkt 1 k.p.k. „(...) sprawca przestępstwa został wykryty i pociągnięty do odpowiedzialności karnej, a osoba niewinna nie poniosła tej odpowiedzialności”. Wymiar sprawiedliwości jest w tym zakresie szczególnie wrażliwy. Implementacja nowego narzędzia oraz nowej metodyki do warsztatu pracy biegłego wymaga sformułowania rzetelnych fundamentów w wymiarze organizacyjno-prawnym, tak aby nowe rozwiązanie technologiczne *in praxi* mogło zyskać akceptację uczestników procesu karnego i przedstawicieli świata nauki.

Ograniczenia prawne

Współcześnie nie sposób wyobrazić sobie postępowania karnego, w którym nie byłoby możliwości skorzystania z wiedzy i doświadczenia

różnych nauk sądowych. W ostatnich latach w szczególności genetyka zyskała na znaczeniu. Badania DNA wykorzystywane są do identyfikacji podejrzanych i poszukiwanych, ustalania tożsamości nieznanymi zwłok, pozwalają także na odtworzenie przebiegu zdarzenia, powiązania podejrzanego z przestępstwem⁸. Podstawę do ich wprowadzenia do procesu karnego wywieść należy z art. 193 § 1 k.p.k., w myśl którego – dla stwierdzenia okoliczności mających istotne znaczenie dla sprawy – dopuszcza się powołanie biegłego celem zbadania pewnego określonego wycinka rzeczywistości, pozostającego poza możliwościami poznawczymi organu procesowego ze względu na brak wiadomości dostępnych wyłącznie biegłemu. Przy czym sąd choć „(...) nie może odmówić powołania biegłego, jeżeli stwierdzenie pewnych okoliczności wymaga posiadania wiadomości specjalnych, (...) treścią opinii biegłego nie jest już związany, oceniając ją według reguł wynikających z zasad swobodnej oceny dowodów”⁹. Tym samym przepisy procedury karnej determinują, w jaki sposób i w jakim zakresie organ procesowy uzyskuje dowody, jak je ocenia i weryfikuje, a następnie w jaki sposób w oparciu o nie ustala i kształtuje swój pogląd. Zasady te mają jednakże charakter dość zgrubny, i w konfrontacji z niestosowanymi, niekonwencjonalnymi czy tym bardziej kontrowersyjnymi metodami badawczymi nie wyznaczają wyraźnej granicy ich dopuszczania do procesu karnego, pozostawiają organ procesowy bez klarownych i jednoznacznych wytycznych w tym zakresie. W kodeksie postępowania karnego nie zawarto bowiem regulacji dotyczących standardów, metodologii oraz procedur wykonywania badań, brak jest także jednolitych kryteriów oceny i dopuszczalności dowodu z opinii biegłego. Rodzimy system nie przewiduje także zakazu wykorzystywania opinii o cechach dowodu naukowego jako podstawy dokonywania ustaleń faktycznych. Jak już wspomniano sąd zasięga bowiem opinii biegłego każdorazowo w sytuacji, kiedy dana okoliczność zostanie uznana za mającą przypuszczalnie istotny wpływ na rozstrzygnięcie sprawy, a także gdy dla jej stwierdzenia niezbędne jest posiadanie „wiadomości specjalnych”. Przyjmuje się, że „Do wiadomości specjalnych (...) nie należą te wiadomości,

⁸ Zob. np.: W. Branicki, T. Kupiec, P. Wolańska-Nowak, *Badania DNA dla celów sądowych*, Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych, Kraków 2008, s. 9-10; M. Klejnowska, *Analiza śladów genetycznych jako dowód w procesie karnym* – cz. II, „Problemy Kryminalistyki” 2006, nr 253, s. 13; I. Sołtyszewski, *Dowód z badań DNA – wybrane aspekty*, [w:] *W trosce o rodzinę. Księga pamiątkowa ku czci Profesor Wandy Stojanowskiej*, Warszawa 2008, s. 471.

⁹ A. Murzynowski, *Istota i zasady procesu karnego*, Warszawa 1994, s. 294.

które są dostępne dla dorosłego człowieka o odpowiednim doświadczeniu życiowym, wykształceniu i zasobie wiedzy ogólnej¹⁰ i które nie wykraczają poza normalną, powszechną w danych warunkach rozwoju społecznego wiedzę¹¹.

W kontekście powyższego uprawnioną wydaje się konstatacja, że przepisy polskiej procedury karnej nie tyle nie regulują, co z naturalnych względów nie mogą w sposób szczegółowy określać metod i zakresu badań przeprowadzanych przez biegłych. Zarówno w orzecznictwie¹², jak i literaturze przedmiotu¹³ utrwalone jest stanowisko, że to do biegłych należy dobór metod badawczych przydatnych w opracowaniu opinii i to oni autorytarnie podejmują decyzję, po jakie metody sięgną dla udzielenia odpowiedzi na pytanie postawione w postanowieniu o dopuszczeniu dowodu z opinii biegłego, biorąc przy tym pod uwagę podlegające ocenie okoliczności, zebrany w sprawie materiał dowodowy, aktualny stan nauki i stosowane w konkretnej dyscyplinie nauki dostępne i wiarygodne metody badawcze, pozwalające na uzyskanie powtarzalnego i wiarygodnego wyniku¹⁴. Tym samym obieranie metodyki badawczej nie jest rolą organu procesowego, który swoją aktywność przenieść winien na weryfikację kwalifikacji biegłych oraz powierzanie opinii wyłącznie podmiotom, których umiejętności i kompetencje – oceniane na tle aktualnego stanu rozwoju określonej dyscypliny – dają rękojmię uzyskania trafnych i rzetelnych wyników. Swoboda doboru metod badawczych nie oznacza przy tym, że organ procesowy nie może w żaden

¹⁰ Wyrok SN z dnia 15 kwietnia 1976 r., IIKR 48/76, OSNKW 1976, nr 10-11, poz. 133.

¹¹ Z. Doda, A. Gaberle, *Dowody w procesie karnym. Orzecznictwo Sądu Najwyższego*. Komentarz, t. I, Warszawa 1997, s. 82. Tak też: Sąd Najwyższy, który stwierdził, że wiadomościami specjalnymi są wszelkie wiadomości i umiejętności, które wykraczają poza przeciętne umiejętności praktyczne. Zob.: Wyrok SN z dnia 23 listopada 1982 r., IIKR 186/82, OSNPG 1983, nr 5, poz. 59, Lex, data dostępu: 02.05.2021.

¹² Wyrok SN z dnia 10 maja 1982 r., sygn. akt II KR 82/82, OSNKW 1982, nr 10-11, poz. 78; wyrok SN z dnia 6 listopada 1987 r., sygn. akt IV KR 502/86, OSNPG 1988/8-9/87; wyrok SN z dnia 5 maja 1988 r., sygn. akt I KR 100/88, niepublikowany; wyrok SN z dnia 5 sierpnia 2008 r., sygn. akt III KK 228/07, LEX nr 449113; postanowienie SN z dnia 20 lutego 2014 r., sygn. V KK – 375/13 – LEX nr 1441479; wyrok SA Wrocław z dnia 15 stycznia 2015 r., sygn. akt II AKA 414/14, niepublikowany; wyrok SA z dnia 25 czerwca 2003 r., sygn. akt II AKA 133/12, niepublikowany; wyrok SA w Krakowie z dnia 2 kwietnia 2014 r., sygn. akt II AKA 35/14, LEX nr 1466810.

¹³ Zob. np. A. Gaberle, *Dowody w sądowym procesie karnym*, Warszawa 2010, s. 210-211.; T. Tomaszewski, *Dowód z opinii biegłego w procesie karnym*, Kraków 1998, s. 66-67.

¹⁴ A. Choromańska, R. Nawotka, *Gdzie sąd nie może tam biegłego pośle. Rzecz o wymogach względem opinii opartych na nowych metodach badawczych okiem prawnika i genetyka*, [w:] *Wdrażanie nowych narzędzi i kryminalistycznych metod badawczych w zakresie identyfikacji odmian konopi*, A. Choromańska (red.), Warszawa 2020, s. 197.

sposób ingerować w zakres podejmowanych badań. Posiada on bowiem legitymację do inicjowania badań uzupełniających zawsze wtedy, gdy w świetle okoliczności sprawy nasuwają się wątpliwości co do tego, czy rezygnacja z przeprowadzenia określonych badań nie wpłynęła negatywnie na oceny i wnioski przedstawione przez biegłych¹⁵. Działania te nie mogą mieć jednakże charakteru zmierzających do zweryfikowania i wyjaśnienia zasadności lub przydatności poszczególnych czynności¹⁶, co – ponownie akcentując – nie oznacza bezkrytycznego przyjęcia opinii. W konfrontacji z pozostałymi dowodami organ procesowy uprawniony jest do odrzucenia każdego dowodu i oparcia własnych ustaleń na innych dowodach uznanych za wiarygodne¹⁷. Sąd Najwyższy trafnie bowiem zauważa, iż „jest oczywiste, że wiadomości specjalne ze swej istoty są atrybutem biegłych, a kontrola opinii przez organ procesowy – siłą rzeczy – doznaje tu pewnych ograniczeń. Jednak obowiązkiem sądu korzystającego z takiego dowodu jest przeprowadzenie analizy i oceny z punktu widzenia zasad logicznego rozumowania oraz sprawdzenie zupełności opinii, kompletności materiałów będących jej podstawą, poprawności zastosowanych metod badawczych i przyjętych sposobów wnioskowania”¹⁸. Toteż, jako że opinia stanowi wywód specjalistyczny, obok zaprezentowania zastosowanych metod i sposobu przeprowadzenia badań, ujawniać winna tok rozumowania biegłego, wskazywać etapy wnioskowania, przebieg badania, opis ustalonych faktów

¹⁵ Postanowienie SN z dnia 3 sierpnia 2006 r., III KK 445/05, „Prokuratura i Prawo – dodatek” 2007, nr 1, poz. 13; wyrok SN z dnia 31 maja 2007 r., IV KK 85/07, Lexis.pl nr 1874358., data dostępu: 02.05.2021.

¹⁶ Warto przywołać wyrok Sądu Apelacyjnego w Białymstoku z dnia 11 stycznia 2007 r., z którego wynika że „podważanie wartości dowodu z badań DNA jest sprzeczne z aktualnym stanem wiedzy w zakresie genetycznej identyfikacji człowieka i to właśnie nieuwzględnienie przez sąd wyników takich badań, o ile brak jest racjonalnych zarzutów co do warunków przeprowadzenia ekspertyzy i jej interpretacji, pozostawałoby w sprzeczności z zasadą wyrażoną w art. 7 k.p.k. (...). Gdy w oparciu o zasady genetyki populacji i statystyki można stwierdzić, że dany profil DNA może się powtórzyć w populacji nie częściej niż jeden raz na miliard osób, to ustalona zgodność z prawdopodobieństwem graniczącym z pewnością, a więc największym możliwym, prowadzi do wniosku, że wynik takiej opinii spełnia standardy dowodu pewnego” Zob. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Białymstoku z dnia 11 stycznia 2007 r., II Aka 265/06, OSAB 2007/2/32.

¹⁷ Wyrok Sądu Apelacyjnego we Wrocławiu z dnia 10 kwietnia 2014 r., II Aka 83/14.

¹⁸ Wyrok SN z dnia 28 maja 2001 r., sygn. akt IV KKN 89/01, LEX nr 51839, zob. też: Postanowienie z dnia 20 lutego 2014 r., V KK 375/13; wyrok SN z dnia 10 maja 1982 r., II KR 82/82, OSNKW 1982, z. 10-11, poz. 78; wyrok SN z dnia 29 sierpnia 1989 r., WR 349/89, OSNKW 1990, z. 4-6, poz. 21.

oraz formułować przesłanki, którymi biegły się kierował¹⁹. Ponadto, zważywszy że możliwości badawcze sprawiają, iż zakres przedmiotu badań cały czas rozszerza się, a nowe obiekty badań, dostępne wyłącznie biegłym – specjalistom dysponującym skomplikowaną aparaturą, dostarczają informacji po zastosowaniu złożonych, często długotrwałych, zabiegów. Informacje prezentowane decydentom procesowym „muszą być naukowo zinterpretowane i przetłumaczone na język niespecjalistyczny”²⁰.

Na kanwie powyższych rozważań podkreślić należy, iż skuteczna implementacja nowych rozwiązań do procedury karnej wymaga, aby praca biegłego opierała się na opisanej i zunifikowanej metodyce oraz cechowała się powtarzalnością i transparentnością, a także aby stosowane przez biegłego sposoby gwarantowały minimalizację ryzyka niepowodzeń i błędów. Istotną kwestię stanowi także mechanizm, w tym wewnętrznej, instytucjonalnej, kontroli jej efektywności. Wskazane wymagania stanowią niewątpliwie o zmianie paradygmatu kryminalistyki. Obecnie szczególny nacisk kładzie się bowiem na obiektywizację procesu badawczego, zarówno poprzez ściśle dookreślenie schematów badań, jak i sprecyzowanie wymagań dotyczących sprzętu stosowanego w badaniach²¹. Zasadnym jest zatem, aby w początkowym okresie wykorzystywania nowych dowodów koncentrować się w szczególności na kontroli poprawności zasad naukowych i metodologii badawczej stanowiących podwaliny ekspertyzy, zaś w późniejszym okresie uwagę ogniskować na prawidłowości zastosowanej techniki w konkretnym przypadku²². Trafnie stwierdza Karol Sławik, że choć zarówno kryminalistyka, jak i proces karny dążą do ujawnienia przestępstwa, identyfikacji sprawcy i powiązania go z tym czynem, to procedura karna wyznacza zakres możliwości zastosowania metod kryminalistyki. Rolą kryminalistyki jest zatem uzyskanie materiału prawem przewidzianego²³.

¹⁹ A. Choromańska, M. Porwisz, *Z zagadnień roli opinii biegłego w sprawach przeciwko wiarygodności dokumentów*, [w:] *Bezpieczeństwo dokumentów publicznych*, M. Faldowski (red.), Szczepno 2018, s. 26 i 34.

²⁰ M. Kulicki, *Kryminalistyka Zagadnienia wybrane*, Toruń 2005, s. 67-68.

²¹ A. Choromańska, R. Nawotka, dz. cyt., s. 184.

²² J. Gąsiorowski, *Nowoczesne technologie w kryminalistyce*, „Kultura-Bezpieczeństwa. Nauka – Praktyka – Refleksje” 2016, nr 21, s. 90-91.

²³ K. Sławik, *Wykrywalność – nowe, zadawnione i niezgłębione problem*, [w:] *Kryminalistyka i inne nauki pomostowe w postępowaniu karnym*, J. Kasprzak, B. Młodziejowski (red.), Print Group, Olsztyn 2009, s. 13-15.

Dokonując *sui generis* agregacji warunków dopuszczenia nowej metody²⁴, wskazać należy w szczególności na następujące wytyczne:

- dążąc do wykrycia prawdy obiektywnej, winno wykorzystywać się wyniki najnowszych badań naukowych, jeśli tylko wyniki te są dostatecznie pewne²⁵;
- do oceny nowej i praktycznie niezweryfikowanej metody kryminalistycznej trzeba stosować kryterium metodologicznej nienaganności metody pod warunkiem zachowania „wszystkich wypracowanych przez kilkuletnią praktykę i zalecanych w piśmiennictwie standardów prowadzenia badań”²⁶;
- warunkiem wykorzystania nowatorskiego dowodu winna być staranna weryfikacja uzyskanych z jego wykorzystaniem wyników²⁷ wraz z określeniem wartości diagnostycznej tej metody określanej przez biegłego wydającego opinię jako iloraz wiarygodności²⁸.

W charakterze uzupełnienia czynionych wywodów przywołać wypada rozwiązania przyjęte w Stanach Zjednoczonych, gdzie praktyka dopuszczania nowych dowodów obwarowana jest, wypracowanymi przez lata, ściśle skonkretyzowanymi kryteriami. Symplifikując, wskazać należy następujące zalecenia:

- falsyfikacji (metoda, którą posługuje się ekspert może zostać sprawdzona w drodze niezależnych badań naukowych);
- recenzji i publikacji (metoda powinna być opisana i poddana ocenie w literaturze fachowej);
- wartości diagnostycznej (metoda powinna mieć ustalony lub przewidywany poziom błędu);
- standaryzacji (metoda powinna mieć opracowaną jednolitą i konkretną metodykę, by można było ją zweryfikować z punktu widzenia naukowości);

²⁴ Więcej na ten temat: R. Wierzchośłowski, M. Kamińska, A. Jaworska, *Dowód z opinii biegłego w prawodawstwie polskim i amerykańskim w świetle nowatorskich metod badawczych (na przykładzie badań DNA)*, [w:] *Przestępczość w XXI wieku. Zapobieganie i zwalczanie. Problemy technologiczno-informatyczne*, W. Filipkowski, E.W. Pływaczewski, Z. Rau (red.), Warszawa 2015.

²⁵ Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 25 lutego 1975 r., sygn. II CR 898/74, LEX nr 7663.

²⁶ Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 5 listopada 1999 r., sygn. V KKN 440/99, LEX nr 38328.

²⁷ T. Tomaszewski, *Ekspertyza DNA jako dowód naukowy*, [w:] *Kryminalistyka dla prawa, prawo dla kryminalistyki*, V. Kwiatkowska-Wójcikiewicz (red.), Toruń 2010, s. 90.

²⁸ K. Sosin, J. Widacki, *Wartość diagnostyczna i wartość dowodowa. Propozycje uściśleń teoretycznych*, „Z Zagadnień Kryminalistyki” 1983, t. XVI, s. 114-121.

- powszechnej akceptacji (metoda badań powinna być powszechnie akceptowana przez społeczność naukową)²⁹.

Przywołane standardy utwierdzają w trafności stanowiska prezentowanego w doktrynie, że „nie sam wynik badania, ale prawidłowość jego otrzymania i krytyczna interpretacja stanowi o jego wartości sądowej”³⁰. Wprowadzenie do procesu nowoczesnych dowodów naukowych wiąże się zatem z oceną takiego dowodu, zwłaszcza pod względem niezawodności zastosowanej metody, jej rzetelności, poprawności, dokładności prowadzonych w ramach badań pomiarów, zastosowania środków technicznych i laboratoryjnych, wykorzystanego materiału badawczego o kwalifikacji biegłego.

W kontekście omawianej problematyki niebagatelne znaczenie mają również działania podejmowane odnośnie norm kryminalistycznych w przedmiocie ujawniania, utrwalania, zabezpieczania, transportu i magazynowania materiałów, badania i analizy materiału, interpretacji oraz raportowania wyników, a także prace nad tworzeniem i wdrażaniem systemów zarządzania³¹. W problematykę tę wpisuje się także akredytacja pracowni, stanowiąca oficjalne potwierdzenie trzeciej strony, że laboratorium działa zgodnie z udokumentowanym systemem zarządzania i posiada kompetencje do wykonywania badań wskazanych w zakresie akredytacji³². Truizmem jest wszak, że podstawą wysokiej jakości badań genetycznych jest prawidłowe funkcjonowanie placówek, które je przeprowadzają.

Ad extremum tej części rozważań, niejako w charakterze rekapitulacji, wskazać trzeba, że aktualne rozwiązania normatywne polskiej procedury karnej pozwalają na wprowadzanie nowych narzędzi i kryminalistycznych metod badawczych do postępowania dowodowego. Nie zwalnia to jednak od obowiązku zapewnienia optymalnych ram formalno-prawnych uwzględniających specyfikę projektowanego rozwiązania odnośnie wymagań w zakresie:

- instytucji powołania biegłego;
- kompetencji i umiejętności biegłego;
- właściwości zastosowanej metodyki (niezawodność, powtarzalność wyniku, poprawność, dokładność, sprawdzalność);

²⁹ R. Wierchosławski, M. Kamińska, A. Jaworska, dz. cyt., s. 158.

³⁰ *Ekspertyza sądowa. Zagadnienia wybrane*, J. Wójcikiewicz (red.), Warszawa 2007, s. 353.

³¹ ISO 9001; ISO/IEC 17025.

³² A. Dębińska-Kieć, J.W. Nastalski, *Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej. Podręcznik dla studentów medycyny*, Wrocław 2009, s. 31-47.

- akredytacji laboratoriów, standardów pracy laboratoryjnej oraz stosowanych środków technicznych i laboratoryjnych;
- procedur kontroli, także w kontekście kontroli procesowej;
- kompetencji decydentów procesowych.

Wypracowane w tym względzie zalecenia stanowią organiczną całość, w ramach której każdy z elementów powiązany jest z pozostałymi lub wprost z nich wynika. Dlatego jedynie zaimplementowanie wszystkich proponowanych komponentów zapewni właściwe i efektywne wdrożenie nowatorskiego rozwiązania.

Ograniczenia organizacyjno-badawcze

Badanie śladów kryminalistycznych metodami biologii molekularnej daje szerokie możliwości w zakresie czułości, dokładności oraz siły dyskryminacji analizowanego materiału. Trzeba jednak pamiętać, że wprowadzenie do rutynowej pracy nowych technik analitycznych w oparciu o badania DNA związane jest z wieloma problemami natury organizacyjnej, proceduralnej czy też czysto technicznej. Choć od odkrycia struktury DNA minęło już prawie 70 lat³³, a podstawowa technika namnażania fragmentów ludzkiego kwasu nukleinowego do celów diagnostycznych funkcjonuje od ponad 40³⁴, to właśnie za sprawą bardzo wysokiej czułości tych metod oczekiwania co do wiarygodności ekspertyz wykonywanych z ich użyciem są również duże. Droga wdrażania nowej metodyki badawczej od opublikowania w literaturze naukowej do praktycznego wdrożenia w sieci laboratoriów kryminalistycznych wydaje się wyboista i pełna wyzwań.

W zakresie genetycznej identyfikacji śladów ludzkiego DNA metodyka pobierania, zabezpieczania i badania materiału została dokładnie opisana na wielu poziomach, poczynwszy od doniesień naukowych w uznanych czasopismach³⁵. Metody te doczekały się również szczegółowych wytycznych uznanych organizacji i stowarzyszeń biegłych danej specjalności, takich jak Europejska Sieć Laboratoriów Kryminalistycznych (ENFSI)

³³ J.D. Watson, F.H.C. Crick, *Molecular structure of nucleic acids*, Nature vol. 171, 1953.

³⁴ K. Mullis i inni, *Specific enzymatic amplification of DNA in vitro: the polymerase chain reaction*, Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology 51: 263-273. Zob. też: K. Mullis, F.A. Faloona, *Specific synthesis of DNA in vitro via a Polymerase-Catalyzed Chain Reaction*, *Methods in Enzymology*, 155 (F), 1987.

³⁵ R.A.H. Van Oorschot, M.K. Jones, *DNA fingerprints from fingerprints*, "Nature" 1997, vol. 387.

i Międzynarodowe Towarzystwo Genetyki Sądowej (ISFG). Regulacjami tymi objęte są obszary od wyznaczania minimalnych kryteriów walidacji wszystkich etapów badania próbek³⁶ aż po sposoby analizy i interpretacji otrzymanych wyników³⁷. Dostawcy usług kryminalistycznych w zakresie identyfikacji ludzkich śladów DNA w celu zapewnienia najwyższych standardów jakości mają możliwość poddawania się w krajowych jednostkach notyfikujących procesowi akredytacji w zakresie normy 17025³⁸, doprecyzowanej przez szczegółowe wytyczne opracowane przez krajowe jednostki notyfikujące³⁹. W przypadku śladów kryminalistycznych pochodzenia ludzkiego dokumenty tego typu nakładają obowiązek poddawania się testom międzylaboratoryjnym (PT- *proficiency tests*), których wynik jest dodatkowym, obiektywnym dowodem na spełnianie najwyższych standardów w zakresie spójności pomiarowej oraz potwierdzeniem kompetencji personelu zaangażowanego w proces badawczy materiału dostarczonego przez organy procesowe.

Zwiększona świadomość możliwości pozostawiania śladów przez sprawców czynów zabronionych na miejscu zdarzenia sprawia, że technika kryminalistyczna coraz większą wagę przykładą do analizy śladów biologicznych nie pochodzących od człowieka, czyli próbek z kategorii tzw. non-human DNA. Do kategorii tej zalicza się zagrożone gatunki roślin i zwierząt oraz ślady pochodzące od zwierząt domowych. Wydane w tym obszarze rekomendacje odnośnie do walidacji i kryteriów akceptacji wyników, dotyczą głównie obszaru próbek pochodzenia zwierzęcego⁴⁰. Opracowany w tym

³⁶ Recommended Minimum Criteria for the Validation of Various Aspects of the DNA Profiling Process, ENFSI DNA Working Group, https://enfsi.eu/wp-content/uploads/2016/09/minimum_validation_guidelines_in_dna_profiling_-_v2010_0.pdf, data dostępu: 30.09.2020.

³⁷ T. Grzybowski, R. Pawłowski, T. Kupiec, W. Branicki, R. Jacewicz, *Recommendations of the Polish Speaking Working Group of the International Society for Forensic Genetics for forensic mitochondrial DNA testing*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2018, 68(4), s. 242-258. Zob. też K. Rębała, W. Branicki R. Pawłowski, M. Spólnicka, T. Kupiec, A. Parys-Proszek, M. Woźniak, T. Grzybowski, M. Boroń, M. Wróbel, M. Ciesielka, A. Ossowski, R. Jacewicz, *Recommendations of the Polish Speaking Working Group of the International Society for Forensic Genetics on forensic Y chromosome typing*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2020, 70(1), s. 1-18.

³⁸ PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 – wersja polska: Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących, Polski Komitet Normalizacyjny.

³⁹ Akredytacja laboratoriów badawczych-dostawców usług kryminalistycznych wykonujących czynności laboratoryjne DAB-10, wyd. 2, https://www.pca.gov.pl/download/data/rep-files/userfiles/_public/dokumenty_pca/dokumenty_ogolne/dab-10_2.pdf, data dostępu: 31.05.2021.

⁴⁰ ISFG: *Recommendations regarding the use of non-human (animal) DNA*, „FSI Genetics” 2010, vol. 5 (5).

zakresie przewodnik ENFSI⁴¹, który wydaje się być najpełniejszą publikacją w przedmiotowym zakresie, nie traktuje np. o technikach oznaczania loci STR materiału roślinnego sprzężonych z zawartością związków psychoaktywnych w reprezentatywnych próbkach. Potrzeba wprowadzenia do powszechnej praktyki kryminalistycznej możliwości identyfikacji właściwości roślin poprzez oznaczanie jej cech genetycznych wiąże się zatem z koniecznością opracowania nie tylko samej metodyki badawczej, lecz także konieczność opracowań licznych wytycznych i opracowań eksperckich zapewniających odpowiednie standardy i wiarygodność prowadzonych badań.

Wprowadzenie nowej metodyki badawczej z zakresu genetyki do laboratoriów kryminalistycznych stawia również wiele wyzwań na polu technologicznym, poczynając od wyznaczenia metodologii pobierania próbek na miejscu zdarzenia, a skończywszy na standardach technicznych oprogramowania do analizy wyników. W obszarze organizacyjnym, należy zastanowić się nad sposobem pracy (tzw. *workflow*) i strukturami pracowni wyznaczonych do wykonywania tego typu badań. Duża część sprzętu, włącznie z analizatorami genetycznymi, może być wykorzystana wprost z pracowni genetyki sądowej badających ślady ludzkiego DNA, lecz dużym wyzwaniem jest preparacja próbek przed izolacją roślinnego DNA, a następnie sama ekstrakcja roślinnych kwasów nukleinowych wymagająca rozbicia ścian komórkowych. Jednorodność izolowanego materiału genetycznego sprawia, że jego ocenę ilościową można prowadzić prostymi metodami pomiaru absorbancji przy różnych długościach fali światła na stosunkowo prostych i tanich urządzeniach typu NanoDrop⁴² lub Qubit (Thermo). Namnażanie DNA wraz z markerami znakowanymi fluorescencyjnie oraz rozdział zamplifikowanych fragmentów STR metodą elektroforezy kapilarnej można przeprowadzić na standardowych termocyklarach i analizatorach rodziny 3500 Series (Thermo) tożsamymi z pracowniami badającymi ludzkie DNA. Niezbędnym elementem rzetelnej i sensownej szybkiej obróbki surowych wyników elektroforezy jest oprogramowanie do ich analizy. Pojawia się zatem konieczność opracowania i walidacji

⁴¹ Best Practice Manual for the Application of Molecular Methods for the Forensic Examination of Non-Human Biological Traces, ENFSI-BPM-APS-01, ver.01, 2015, https://enfsi.eu/wp-content/uploads/2016/09/8._application_of_molecular_methods_for_the_forensic_examination_of_non-human_biological_traces_0.pdf, data dostępu: 31.05.2021.

⁴²A. Healey, A. Furtado, T. Cooper, *Protocol: a simple method for extracting next-generation sequencing quality genomic DNA from recalcitrant plant species*, "Plant Methods" 2014, 10 (21).

wdrożeniowej specjalistycznego oprogramowania do analizy tego typu próbek. Coraz powszechniejsze „domykanie” urządzeń laboratoryjnych i narzędzi analitycznych w warstwie oprogramowania i możliwości współpracy z zewnętrznymi dostawcami usług i plików wsadowych (zawierających dane surowe) stawia dodatkowe wyzwania przed podmiotami podejmującymi taką próbę.

Zakładając zapewnienie idealnych warunków technologicznych i stworzenie modelowych pracowni zajmujących się identyfikacją genetyczną roślin, należy mieć na uwadze konieczność wyszkolenia, a tak naprawdę zbudowania *de novo* całej specjalności kryminalistycznej. Polska Policja dzięki spójnym regulacjom prawnym⁴³, ale przede wszystkim kompetentnej kadrze wypracowała i od wielu lat kultywuje program szkolenia, doskonalenia i stałego nadzoru nad kompetencjami biegłych. Biorąc pod uwagę doskonałe, ponad stuletnie tradycje polskiej kryminalistyki policyjnej, należy wierzyć, że nie będzie to wyzwaniem ponad jej możliwości⁴⁴.

Zakończenie

Zaprezentowane rozważania wskazują, że w zakresie implementacji nowych narzędzi i metod badawczych do procedury karnej zbędne jest formułowanie wniosków *de lege ferenda* na gruncie ustawy karnoprocesowej. W prezentowanej optyce utwierdza także fakt, iż w art. 74 § 4 k.p.k., stanowiącym delegację ustawową dla ministra sprawiedliwości w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia ustawodawca zlecił określenie, w drodze rozporządzenia, szczegółowych warunków i sposobów poddawania oskarżonego oraz osoby podejrzanej badaniom, a także wykonywania z ich udziałem czynności, o których mowa w § 2 pkt 1 i 3 oraz § 3, mając na uwadze, aby gromadzenie, utrwalanie i analiza materiału dowodowego były dokonywane zgodnie z aktualną wiedzą w zakresie kryminalistyki i medycyny

⁴³ Zob. Zarządzenie nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 17 stycznia 2014 r. w sprawie uprawnień do wydawania opinii oraz wykonywania czynności w policyjnych laboratoriach kryminalistycznych (Dz.Urz. KGP z 2014 r., poz. 7); Zarządzenie nr 4 Komendanta Głównego Policji z dnia 4 maja 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uprawnień do wydawania opinii oraz wykonywania czynności w policyjnych laboratoriach kryminalistycznych (Dz.Urz. KGP z 2016 r., poz. 24); Zarządzenie nr 58 Komendanta Głównego Policji z dnia 25 października 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uprawnień do wydawania opinii oraz wykonywania czynności w policyjnych laboratoriach kryminalistycznych (Dz.Urz. KGP z 2018 r., poz. 111).

⁴⁴ A. Choromańska, R. Nawotka, dz. cyt., s. 193-194.

sądowej⁴⁵. Obowiązujące rozwiązania normatywne polskiej procedury karnej pozwalają zatem na wdrażanie *novum* do postępowania dowodowego. Przy czym, mimo iż pionierskie wdrożenia za cel przyjmujące rozwiązanie problemu dotychczas nierozwiązywalnego zupełnie bądź tylko w ograniczonym zakresie⁴⁶ wydają się niezwykle pożądane, to od osób zaangażowanych do przeprowadzenia ekspertyzy wymagają bardzo dużej ostrożności w zakresie stosowanej metodyki, użytkowanego sprzętu, a także analizy uzyskanych wyników, pozostawiając *sui generis* margines dla uzasadnienia powtórnego badania przez inny zespół naukowy⁴⁷. Wydaje się, że zwłaszcza przy nowych metodach identyfikacji, niezwykle ważnym jest wypracowanie bogatego materiału empirycznego zgodnego z przyjętą teorią, przez instytucje o dużym doświadczeniu praktycznym. Toteż za Piotrem Girdwoynem, postulować należy praktykowanie nowej metodyki w instytutach naukowych oraz stosowanie jej odpowiednio długo, z uwagi na konieczność nabycia niezbędnego doświadczenia, przy zapewnieniu weryfikacji wyników poprzez badania innych zespołów naukowych⁴⁸, a w konsekwencji dowiedzenia powtarzalności uzyskanych rezultatów badań⁴⁹. W sposób szczególny trzeba też dokumentować kolejne etapy procesu badawczego, tak by zapewnić możliwość powrotu do nich i ewentualną weryfikację. Równie istotną rolę odgrywa formułowanie wniosków możliwie precyzyjnie i wyczerpująco. Wiarygodność i uznanie danego dowodu wymagają zatem solidnych fundamentów naukowych, a także zapewnienia technologii i aparatury gwarantujących precyzję i obiektywizm badania, zwalidowania stosowanych metod i poddania dowodu ocenie statystycznej⁵⁰.

Reasumując, wdrażanie *in praxi* nowych rozwiązań w zakresie narzędzi i metodyki badawczej stosowanych przez biegłych musi być obwarowane określonymi wymogami, tak technicznymi, jak i formalnymi.

⁴⁵ A. Choromańska, *Organizacyjno-prawne aspekty wdrażania do katalogu środków techniki kryminalistycznej nowych rozwiązań w zakresie zabezpieczania kontaktowych śladów biologicznych*, [w:] *Prawne i organizacyjne aspekty związane z implementacją nowych środków techniki kryminalistycznej*, M. Zubańska (red.), EuroPrawo, Warszawa 2020, s. 40.

⁴⁶ J. Dzierżanowska, *Nowe metody identyfikacji kryminalistycznej i ich wykorzystanie w procesie karnym na przykładzie ekspertyzy osmologicznej*, Lublin 2010, s. 125.

⁴⁷ Wyrok SN z dnia 16 lutego 1994 r., sygn. akt II CRN 176/93, OSNC 1994, nr 10, poz. 197.

⁴⁸ P. Girdwoyn, *Nowe metody identyfikacji w praktyce sądowej*, „Jurisprudencja” 2005, tom 66(58), s. 94 i n.

⁴⁹ A. Choromańska, R. Nawotka, dz. cyt., s. 189-190.

⁵⁰ Zob. *Porozmawiamy o... Możliwościach badawczych i kierunkach rozwoju badań genetycznych na użytek kryminalistyki*. Wywiad z prof. dr. hab. Wojciechem Branickim, „Horyzonty Kryminalistyki” 2019, nr 1, s. 18.

Wyłącznie kompleksowe spełnienie zakreślonych powyżej założeń pozwoli dostarczyć do praktyki produkt powszechnie akceptowany. Nie ulega przy tym wątpliwości, że opracowanie algorytmu rozróżniania odmian konopi na podstawie powiązania wyników badań genetycznych oraz chemicznej charakterystyki roślin wymagać będzie docelowo sformułowania propozycji *de lege ferenda* legalnych definicji konopi oraz ziela konopi innych niż włókniste, a także –w następstwie zdiagnozowania potrzeb w tym zakresie – innych zmian, w tym proceduralnych.

Bibliografia

- Branicki W., Kupiec T., Wolańska-Nowak P., *Badania DNA dla celów sądowych*, Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych, Kraków 2008.
- Choromańska A., Nawotka R., *Gdzie sąd nie może tam biegłego pośle. Rzecz o wymogach względem opinii opartych na nowych metodach badawczych okiem prawnika i genetyka*, [w:] *Wdrażanie nowych narzędzi i kryminalistycznych metod badawczych w zakresie identyfikacji odmian konopi*, A. Choromańska (red.), Difin, Warszawa 2020.
- Choromańska A., *Organizacyjno-prawne aspekty wdrażania do katalogu środków techniki kryminalistycznej nowych rozwiązań w zakresie zabezpieczania kontaktowych śladów biologicznych*, [w:] *Prawne i organizacyjne aspekty związane z implementacją nowych środków techniki kryminalistycznej*, M. Zubańska (red.), EuroPrawo, Warszawa 2020.
- Choromańska A., Porwisz M., *Z zagadnień roli opinii biegłego w sprawach przeciwko wiarygodności dokumentów*, [w:] *Bezpieczeństwo dokumentów publicznych*, M. Fałdowski (red.), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie, Szczytno 2018.
- Dębińska-Kieć A., Nastalski J.W., *Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej. Podręcznik dla studentów medycyny*, Edra Urban & Partner, Wrocław 2009.
- Doda Z., Gaberle A., *Dowody w procesie karnym. Orzecznictwo Sądu Najwyższego. Komentarz*, t. I, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1997.
- Dzierżanowska J., *Nowe metody identyfikacji kryminalistycznej i ich wykorzystanie w procesie karnym na przykładzie ekspertyzy osmologicznej*, KUL, Lublin 2010.
- Gaberle A., *Dowody w sądowym procesie karnym*, Warszawa 2010.
- Gąsiorowski J., *Nowoczesne technologie w kryminalistyce*, „Kultura-Bezpieczeństwa. Nauka – Praktyka – Refleksje” 2016, nr 21.
- Girdwoyn P., *Nowe metody identyfikacji w praktyce sądowej*, „Jurisprudencja” 2005, tom 66(58).
- Grzybowski T., Pawłowski R., Kupiec T., Branicki W., Jacewicz R., *Recommendations of the Polish Speaking Working Group of the International Society for*

- Forensic Genetics for forensic mitochondrial DNA testing*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2018, 68(4), s. 242-258.
- Healey, A., Furtado, A., Cooper, T. et al., *Protocol: a simple method for extracting next-generation sequencing quality genomic DNA from recalcitrant plant species*, „Plant Methods” 2014, 10 (21).
- Klejnowska M., *Analiza śladów genetycznych jako dowód w procesie karnym – cz. II*, „Problemy Kryminalistyki” 2006, nr 253.
- Kulicki M., *Kryminalistyka Zagadnienia wybrane*, UMK, Toruń 2005.
- Mullis K. i in., *Specific enzymatic amplification of DNA in vitro: the polymerase chain reaction*, Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology, 51.
- Mullis K., Faloona F.A., *Specific synthesis of DNA in vitro via a Polymerase-Catalyzed Chain Reaction*, „Methods in Enzymology” 1987, 155 (F).
- Murzynowski A., *Istota i zasady procesu karnego*, Warszawa 1994.
- Rębała K., Branicki W., Pawłowski R., Spólnicka M., Kupiec T., Parys-Proszek A., Woźniak M., Grzybowski T., Boroń M., Wróbel M., Ciesielka M., Ossowski A., Jacewicz R., *Recommendations of the Polish Speaking Working Group of the International Society for Forensic Genetics on forensic Y chromosome typing*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2020, 70(1), s. 1-18.
- Sławik K., *Wykrywalność – nowe, zadawnione i niezgłębione problemy*, [w:] *Kryminalistyka i inne nauki pomocnicze w postępowaniu karnym*, J. Kasprzak, B. Młodziejowski (red.), Print Group, Olsztyn 2009.
- Sołtyszewski I., *Dowód z badań DNA – wybrane aspekty*, [w:] *W trosce o rodzinę, Księga pamiątkowa ku czci Profesor Wandy Stojanowskiej*, C.H.Beck, Warszawa 2008.
- Sosin K., Widacki J., *Wartość diagnostyczna i wartość dowodowa. Propozycje uściśleń teoretycznych*, „Z Zagadnień Kryminalistyki” 1983, t. XVI.
- Szpunar M., *Nowe media – nowe metody badawcze*, [w:] *Metody badań medialnych i ich zastosowanie*, Szymańska A., Lisowska-Magdziarz M., Hess A. (red.), Instytut Dziennikarstwa, Mediów i Komunikacji Społecznej, Kraków 2018.
- Tomaszewski T., *Dowód z opinii biegłego w procesie karnym*, Instytut Ekspertyz Sądowych, Kraków 1998.
- Tomaszewski T., *Ekspertyza DNA jako dowód naukowy*, [w:] *Kryminalistyka dla prawa, prawo dla kryminalistyki*, V. Kwiatkowska-Wójcikiewicz (red.), Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa „Dom Organizatora”, Toruń 2010.
- Watson J.D., Crick F.H.C., *Molecular structure of nucleic acids*, „Nature” 1953, vol. 171.
- Wierzchośłowski R., Kamińska M., Jaworska A., *Dowód z opinii biegłego w prawodawstwie polskim i amerykańskim w świetle nowatorskich metod badawczych (na przykładzie badań DNA)*, [w:] *Przestępczość w XXI wieku. Zapobieganie i zwalczanie. Problemy technologiczno-informatyczne*, W. Filipkowski, E.W. Pływaczewski, Z. Rau (red.), Wolters Kluwer, Warszawa 2015.
- Wójcikiewicz J. (red.), *Ekspertyza sądowa. Zagadnienia wybrane*, Wolters Kluwer, Warszawa 2007.

Akty prawne

Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. z 2021 r., poz. 305).

Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (Dz.U. z 2010 r. Nr 96, poz. 616).

Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz.U. z 2020 r., poz. 2050).

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 sierpnia 2020 r. w sprawie zadań Narodowego Centrum Badań i Rozwoju związanych z realizacją badań naukowych lub prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz.U. z 2020r., poz. 1495).

Orzecznictwo

Wyrok SN z dnia 25 lutego 1975 r., sygn. II CR 898/74, LEX nr 7663.

Wyrok SN z dnia 15 kwietnia 1976 r., IIKR 48/76, OSNKW 1976, nr 10-11, poz. 133.

Wyrok SN z dnia 23 listopada 1982 r., IIKR 186/82, OSNPG 1983, nr 5.

Wyrok SN z dnia 10 maja 1982 r., sygn. akt II KR 82/82, OSNKW 1982, nr 10-11, poz. 78.

Wyrok SN z dnia 6 listopada 1987 r., sygn. akt IV KR 502/86, OSNPG 1988/8-9/87.

Wyrok SN z dnia 5 maja 1988 r., sygn. akt I KR 100/88, niepublikowany.

Wyrok SN z dnia 29 sierpnia 1989 r., WR 349/89, OSNKW 1990, z. 4-6, poz. 21.

Wyrok SN z dnia 16 lutego 1994 r., sygn. akt II CRN 176/93, OSNC 1994, nr 10, poz. 197.

Wyrok SN z dnia 5 listopada 1999 r., sygn. V KKN 440/99, LEX nr 38328.

Wyrok SN z dnia 28 maja 2001 r., sygn. akt IV KKN 89/01, LEX nr 51839.

Wyrok SN z dnia 31 maja 2007 r., IV KK 85/07, Lexis.pl nr 1874358.

Wyrok SN z dnia 5 sierpnia 2008 r., sygn. akt III KK 228/07, LEX nr 449113.

Postanowienie SN z dnia 3 sierpnia 2006 r., III KK 445/05, „Prokuratura i Prawo – dodatek” 2007, nr 1, poz. 13.

Postanowienie SN z dnia 20 lutego 2014 r., sygn. V KK – 375/13 – LEX nr 1441479.

Wyrok Sądu Apelacyjnego w Białymstoku z dnia 11 stycznia 2007 r., II Aka 265/06, OSAB 2007/2/32.

Wyrok SA w Krakowie z dnia 2 kwietnia 2014 r., sygn. akt II AKa 35/14, LEX nr 1466810.

