

Mieczysław Koziński

Polskie Towarzystwo Nauk o Bezpieczeństwie

Diagnozowanie i doskonalenie kultury bezpieczeństwa informacyjnego

Diagnosis and improvement of information security culture

Streszczenie

Kultura bezpieczeństwa to złożone pojęcie, które od lat osiemdziesiątych XX w. jest przedmiotem rozległych badań. Stosuje się różne definicje kultury i różne do niej podejścia. Niniejsze opracowanie nie ma na celu pełnego przeglądu badań teoretycznych, gdyż istnieją wnikliwe publikacje naukowe na ten temat¹. Ma natomiast charakter tekstu informacyjnego oraz małego przewodnika dla osób zajmujących się praktyką bezpieczeństwa informacyjnego. Jest próbą opisanie kulturowego podejścia do zrozumienia kwestii bezpieczeństwa informacyjnego. Ma on wyjaśnić czytelnikowi to zagadnienie z kulturowego punktu widzenia oraz pokazać, w jaki sposób można dokonać oceny kultury bezpieczeństwa informacyjnego w ramach procesu doskonalenia organizacji. Celem artykułu jest przedstawienie w zwartej formie aktualnych informacji na ten złożony temat, łączących wyniki badań akademickich z praktyką.

Słowa kluczowe: kultura, bezpieczeństwo, informacja, technologie, nauka, badanie ankietowe, matryca oceny ryzyka

¹ Zainteresowanemu czytelnikowi poleca się w szczególności najnowsze świetne prace Stiana Antonsena (*Safety culture: theory, method and improvement*, 2009) i Franka W. Guldenmunda (*Understanding and exploring safety culture*, 2010).

Abstract

Security culture is a complex concept that has been the subject of extensive research since the 1980s. There have been applied different definitions of culture and different approaches to such issue. This study is not intended to fully review theoretical research, as there are insightful scientific publications on the subject. It has a character of an informational text and a small guide for people dealing with information security practice. It is also an attempt to describe the cultural approach to understanding the issue of information security. The author aims to make it easier for the reader to understand the cultural point of view and to show how the culture of information security can be assessed as part of the process of organizational improvement. The purpose is to present in concise form current information on this complex issue, combining the results of academic research with practice.

Keywords: culture, security, information, technologies, science, survey, risk-assessment matrix

„Kultura” to jeden z najbardziej popularnych terminów humanistyki i nauk społecznych. To także wytrych słowny, po który często i chętnie sięga się w mowie potocznej oraz dyskursie publicznym, za każdym niemal razem mając na myśli coś innego.

Nie istnieje jedna ogólnie obowiązująca teoria kultury. Różne dyscypliny nauki (antropologia, socjologia, psychologia, filozofia, etnografia, tzw. kulturoznawstwo itd.) różnie ją definiują, wykreślają jej rozmaity zakres.

Najobszerniejszy przegląd koncepcji definicji kultury dali Alfred L. Kroeber (czołowy amerykański antropolog kulturowy) i Clyde Kluckhohn w *Culture. A Critical Review of Concepts and Definition*². Na gruncie polskim z kolei przegląd różnych definicji (ujęć) wielokrotnie przedstawiała czołowa badaczka i teoretyk kultury Antonina Kłoskowska w kolejnych wydaniach swych książek: *Socjologia kultury* oraz *Kultura masowa*,

² A.L. Kroeber, C. Kluckhohn, *Culture. A Critical Review of Concepts and Definitions*, Peabody Museum, Cambridge Mass, 1952 (wyd. pol.: A.L. Kroeber, *Istota kultury*, przeł. P. Sztompka, PWN, Warszawa 1973, 2002).

a także Ewa Nowicka w rozprawie *Świat człowieka – świat kultury*³. E. Nowicka w rozdziale *Definicje kultury* stwierdza: „Większość pojęć humanistyki używana jest w najrozmaitszych znaczeniach, ale chyba żadne z nich nie odznacza się tak wielką liczbą funkcjonujących w teorii i praktyce definicji, jak pojęcie kultury”⁴.

Natomiast kwestie bezpieczeństwa traktujemy jako jedno kompleksowe zagadnienie, choć badania w większości skupiały się na aspektach kulturowych związanych z bezpieczeństwem. Wzajemna interakcja kultury bezpieczeństwa jest jednak dostrzegana w różnych nurtach badawczych. Termin „kultura bezpieczeństwa” został prawdopodobnie użyty po raz pierwszy w raporcie Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej po katastrofie w Czarnobylu w 1986 r. Od tamtego czasu, przez ostatnie 25 lat, pojęcie kultury bezpieczeństwa było badane na całym świecie przez naukowców z różnych dziedzin (psychologii, antropologii, inżynierii itp.), co przyniosło zróżnicowane, ale uzupełniające się podejścia do oceny kultury bezpieczeństwa w organizacjach. Ogólnie przyjmuje się trzy podejścia do oceny kultury bezpieczeństwa: akademickie, analityczne i pragmatyczne. Te trzy odmienne strategie zapewniają różne punkty widzenia, a każda z nich dysponuje określonymi metodami i narzędziami. Kultury bezpieczeństwa informacyjnego nie da się zrozumieć ani zbadać, stosując wyłącznie jedno podejście lub pojedynczą technikę. Aby ją zmierzyć, należy zastosować podejście całościowe, obejmujące wiele uzupełniających się metod. Na przykład, badanie ankietowe dotyczące klimatu bezpieczeństwa daje wyniki ilościowe, które w dalszej kolejności należy sprawdzić i zbadać w ramach rozmów. Istnieje wiele narzędzi do badania i oceny kultury bezpieczeństwa w organizacji. Dlatego też warto wiedzieć, do czego mogą one zostać wykorzystane, a także jakie są ich ograniczenia oraz potencjał. Wiele z dostępnych narzędzi do oceny kultury bezpieczeństwa to produkty „komercyjne”, odpłatnie dostarczane przez różne instytucje i konsultantów. Nie zidentyfikowano żadnych narzędzi, które byłyby wyraźnie ukierunkowane na ocenę bezpieczeństwa informacyjnego. Przy wyborze narzędzi brano pod uwagę ich niekomercyjny charakter, jak też kilka innych kryteriów, m.in.: publiczną dostępność na obszarze UE (najlepiej przy wykorzystaniu Internetu) czy wzbogacenie narzędzia o podstawowe instrukcje jego

³ E. Nowicka, *Świat człowieka – świat kultury*, WN PWN, Warszawa 2006, 2009.

⁴ Tamże, s. 49 (wyd. z 2009 r.).

stosowania. Na podstawie tych kryteriów wskazano sześć narzędzi/zestawów narzędzi diagnostycznych. Warto zauważyć, że nie należy ich uważać za jedyne właściwe rozwiązanie do oceny kultury bezpieczeństwa informacyjnego. Wybrane narzędzia (dostępne publicznie i bezpłatnie) mają służyć czytelnikowi/użytkownikowi jako przykład kilku dobrze zilustrowanych idei dotyczących różnych podejść do oceny kultury bezpieczeństwa. Diagnoza stanu kultury bezpieczeństwa informacyjnego wymaga bliskiego współdziałania wewnętrznych zasobów organizacji oraz wiedzy fachowej z zewnątrz. Ocena kultury bezpieczeństwa informacyjnego to oczywiście dopiero początek. Powinna ona być podstawą dalszych systematycznych działań. Wymaga to zaangażowania udziału personelu na wszystkich szczeblach (kierowników wyższego i średniego szczebla, przełożonych i pracowników)

Rysunek 1. Podział kultury dokonany przez A. Kroebera



Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z podejściem wspomnianym wyżej wybrano sześć narzędzi, tj.:

- Score Your Safety Culture Checklist⁵;
- Hearts & Minds programme – Understanding Your Culture Checklist;
- Safety Climate Assessment Toolkit and User Guide (LSCAT);
- Safety Health of Maintenance Engineering (SHoMe) Tool;
- Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50);
- IAEA Guidance for Use in the Enhancement of Safety Culture.

⁵ Score Your Safety Culture Checklist (Lista kontrolna do oceny kultury bezpieczeństwa) Checklist for Assessing Institutional Resilience (Lista kontrolna do oceny przężności instytucjonalnej) została stworzona przez Jamesa Reasona i Johna Wreathalla i po raz pierwszy przedstawiona na konferencji Manley w Sydney w Australii, w 2000 r. Jej publikacja przypadła na przełom stycznia i lutego 2001 r. w magazynie „Flight Safety Australia”.

Score Your Safety Culture Checklist. Narzędzie składa się z 20 stwierdzeń opisujących różne aspekty kultury bezpieczeństwa, np. sposoby postrzegania bezpieczeństwa przez wyższą kadre kierowniczą. Zadaniem respondentów jest zaznaczenie przy każdym ze stwierdzeń odpowiedzi „Tak”, „Nie” lub „Nie wiem”. Po udzieleniu przez respondenta odpowiedzi na wszystkie pytania, otrzymujemy wynik liczbowy, który podsumowuje stan kultury bezpieczeństwa w organizacji/prężność instytucjonalną. Wyniki interpretuje się według następujących kryteriów:

- 16-20: Jest tak dobrze, że aż trudno w to uwierzyć!
- 11-15: Organizacja jest w dobrej formie, ale nie powinno się zapać, że może mieć powody do niepokoju.
- 6-10: Nie jest źle, ale przed organizacją jeszcze długa droga.
- 1-5: Organizacja jest bardzo mało odporna.
- 0: Park Jurajski!

Bezpłatna wersja narzędzia jest dostępna na stronie internetowej Transport Canada w języku angielskim i francuskim; odpowiedzi na pytania oraz wyniki przesyłane są przez Internet. W porównaniu z innymi narzędziami do oceny kultury bezpieczeństwa Score Your Safety Culture Checklist jest stosunkowo proste pod względem struktury i systemu obliczania wyników. Dzięki temu narzędzie to jest łatwe w stosowaniu i może być stosowane także przez niedoświadczonych użytkowników. Konsekwencją prostoty tego narzędzia są jednak jego ograniczenia, czyli:

- brak danych stanowiących punkt odniesienia oraz brak możliwości ich zebrania;
- złożoność sformułowań użytych w pytaniach.

Skuteczne wykorzystywanie listy kontrolnej w innych sektorach przemysłu wiąże się z koniecznością jej modyfikacji⁶. Lista pytań kontrolnych dotyczących rozumienia kultury) Program bezpieczeństwa/zestaw narzędzi Hearts & Minds został opracowany przez firmę Shell Global Exploration & Production na podstawie wyników badań uniwersyteckich przeprowadzonych w ciągu dwudziestu lat. Program jest skutecznie wykorzystywany na całym świecie. Ten zestaw narzędzi

⁶ Link do strony internetowej:

<http://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/publications/tp13844-menu-275.htm>. 1.3.3. Hearts & Minds programme – Understanding Your Culture Checklist (program Serca i umysły – Lista pytań kontrolnych dotyczących rozumienia kultury).

ma na celu pomoc organizacjom w uzyskaniu światowego poziomu bezpieczeństwa.

Kolejne dostępne narzędzia to:

- Managing rule breaking (Postępowanie w przypadku łamania zasad);
- Risk-assessment matrix (Matryca oceny ryzyka);
- Making change last (Utrwalanie zmian);
- Improving supervision (Poprawa nadzoru);
- Seeing yourself as others see you (Patrzenie na siebie oczami innych) (obecnie: SAFE);
- Driving for excellence (Doskonałość w prowadzeniu pojazdów);
- Working safely (Bezpieczna praca);
- Achieving situation awareness: the rule of three (Osiąganie świadomości sytuacji: zasada trójki).

Narzędzie jest dostępne w Internecie. Można zakupić broszurę i karty do obliczania wyników; można też swobodnie korzystać z narzędzia w dowolny sposób (nie ma problemów z licencją, o ile nie zostaną naruszone standardowe postanowienia o prawach autorskich). Narzędzie pozwala na rozpoznanie lokalnych mocnych i słabych stron, co jest pomocne w określeniu ścieżki poprawy. Narzędzie można stosować do indywidualnej samooceny, w formie rozmowy lub warsztatów. Preferowany jest tryb warsztatowy, który daje możliwość porównania i omówienia wyników.

Narzędzie Understanding Your Culture składa się z 18 wymiarów opartych na ośmiu tematach:

- kierownictwo i zaangażowanie;
- polityka i kwestie strategiczne;
- zarządzanie zagrożeniami i skutkami;
- organizacje/zakresy odpowiedzialności/zasoby/standardy/dokumenty;
- planowanie i procedury;
- wdrażanie i monitorowanie;
- audyt;
- przegląd.

Safety Climate Assessment Toolkit and User Guide (LSCAT)⁷. Zestaw jest bezpłatnym narzędziem stworzonym po to, by pomóc organizacjom w zmierzeniu ich kultury bezpieczeństwa za pomocą połączenia metodologii ilościowej i jakościowej. Zestaw wykorzystuje zasadę triangulacji, łącząc dane z badania ankietowego z następującymi źródłami danych:

- szczegółowe, nieformalne rozmowy z pojedynczymi osobami;
- grupy fokusowe;
- analiza dokumentów;
- badanie rejestrów i baz danych.

Podjęcie triangulacyjne pozwala użytkownikom na stosowanie wielu metod w procesie zbierania danych, co zapewnia większą elastyczność oceny klimatu bezpieczeństwa. Przyjęcie podejścia do oceny kultury bezpieczeństwa informacyjnego obejmującego wiele metod pozwala na ocenę jej różnych aspektów (tabela 1).

Tabela 1. Różne perspektywy kultury bezpieczeństwa i powiązania metody oceny LSCAT

KULTURA BEZPIECZEŃSTWA POSTRZEGANA JAKO	METODY OCENY
Obiektywny atrybut organizacyjny	Obserwacja, audyt
Postrzeżenie przez organizację	Rozmowy, ankiety itp.
Postrzeżenie przez pojedyncze osoby	Ankiety, obserwacja itp.

Źródło: Opracowanie własne.

Badanie ankietowe obejmuje 47 punktów dotyczących poniższych czynników organizacyjnych:

- dane dotyczące organizacji;
- środowisko społeczne;
- ocena indywidualna;
- środowisko pracy;
- czynniki charakterystyczne dla organizacji.

Safety Health of Maintenance Engineering (SHoMe) Tool⁸. Narzędzie zostało opracowane dla brytyjskiego Urzędu Lotnictwa Cywilnego (Civil Aviation Authority) przez firmę Health and Safety Engi-

⁷ Zestaw narzędzi do oceny klimatu bezpieczeństwa i Przewodnik użytkownika.

⁸ Narzędzie do oceny bezpieczeństwa i higieny inżynierii eksploatacji.

neering Consultants Limited. Zostało stworzone w celu identyfikacji wskaźników „bezpieczeństwa” w organizacjach zajmujących się inżynierią eksploatacji w lotnictwie, ma zastosowanie zarówno w małych, jak i w dużych organizacjach. W tym kontekście „bezpieczeństwo” pojmuje się jako właściwość organizacji nie związaną z zachowaniem poszczególnych pracowników. Narzędzie SHoMe obejmuje trzy ankiety, z których każda jest skierowana do jednej z grup pracowników. Wyniki są prezentowane w formie zapisu punktowego dla 19 odrębnych „kwestii głównych” dotyczących czynnika ludzkiego, które mogą potencjalnie wpłynąć na bezpieczną i rzetelną obsługę. Narzędzie można wykorzystywać jako część procedury audytu lub jako osobne działanie w zakresie bezpieczeństwa informacyjnego. Kluczowym celem jego zastosowania jest wyróżnienie kwestii związanych z bezpieczeństwem, które mogą być potencjalnie problematyczne, a o których organizacja (tj. wyższa kadra kierownicza) nie ma wiedzy.

Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire (NOSACQ)⁹. Narzędzie zostało opracowane przez zespół badaczy bezpieczeństwa z krajów nordyckich, takich jak: Dania (NRCWE), Finlandia (FIOH), Islandia (Administration for Occupational Safety and Health), Norwegia (Uniwersytet w Stavanger) i Szwecja (Uniwersytet w Göteborgu).

Narzędzie oparto na teorii klimatu organizacyjnego i klimatu bezpieczeństwa, teorii psychologii, wcześniejszych badaniach empirycznych oraz wynikach empirycznych uzyskanych w ramach badań międzynarodowych, a także na procesie stałego rozwoju. NOSACQ-50 zostało pilotażowo przetestowane w różnych gałęziach przemysłu wszystkich krajów nordyckich, a wyniki tych testów potwierdzają niezawodność i wiarygodność ankiety. Jest ona dostępna w kilku językach. Dzięki temu badania mogą być prowadzone w przedsiębiorstwach zatrudniających personel wielojęzyczny i/lub międzynarodowy. Obecnie zbierane są wyniki z całego świata, które zostaną umieszczone w międzynarodowej bazie danych w celu umożliwienia ich porównywania oraz dalszego rozwoju narzędzia. Ankieta została już zastosowana w kilku sektorach, w których istnieje wysokie ryzyko naruszenia bezpieczeństwa informacyjnego. Klimat bezpieczeństwa definiuje się jako wspólne postrzeganie przez członków grupy roboczej polityk, procedur i praktyk związanych

⁹ Ankieta dotycząca klimatu bezpieczeństwa w miejscu pracy w krajach nordyckich.

z bezpieczeństwem. Krótko mówiąc, klimat bezpieczeństwa odzwierciedla postrzeganie przez pracowników prawdziwej wartości bezpieczeństwa w organizacji. Narzędzie składa się z 50 punktów w siedmiu wymiarach, opisujących wspólny pogląd na:

- kompetencje i zaangażowanie kierownictwa w priorytet bezpieczeństwa;
- realne możliwości kierownictwa w zakresie dbania o bezpieczeństwo;
- sprawiedliwość kierownictwa w zakresie bezpieczeństwa;
- zaangażowanie pracowników w dbanie o bezpieczeństwo;
- uznanie priorytetu bezpieczeństwa przez pracowników i brak akceptacji z ich strony dla zagrożeń;
- komunikowanie zagadnień związanych z bezpieczeństwem, naukę i zaufanie do kompetencji współpracowników w zakresie bezpieczeństwa;
- wiarę pracowników w skuteczność systemów bezpieczeństwa.

Korzystanie z ankiety jest bezpłatne w ramach wymiany informacji (danych i doświadczenia). Ankieta nie może być wykorzystywana komercyjnie.

IAEA Guidance for Use in the Enhancement of Safety Culture¹⁰. Narzędzie zostało pierwotnie opracowane na potrzeby własne, związane z kulturą bezpieczeństwa. Narzędzie miało być stosowane podczas sesji szkoleniowych. Zostało ono stworzone na podstawie doświadczeń zebranych przez Służby ds. Kultury Bezpieczeństwa (Safety Culture Service) w trakcie asystowania krajowym zainteresowanym podmiotom w opracowywaniu i poprawie kultury bezpieczeństwa w instalacjach nuklearnych. Narzędzie uwzględniono w niniejszym przeglądzie z uwagi na jego jasną strukturę, doskonałe opisy procesów oraz praktyczne podejście do oceny kultury bezpieczeństwa. We wskazówkach wyjaśniono w bardzo zrozumiały i wyczerpujący sposób pojęcie kultury w ujęciu ogólnym, kultury bezpieczeństwa oraz klimatu bezpieczeństwa¹¹. Zgodnie z nimi, kultura bezpieczeństwa w organizacjach jest zawsze dwuwymiarowa i wpływa zarówno na aspekty strukturalne całej

¹⁰ Wskazówki do stosowania w celu poprawy kultury bezpieczeństwa wg MAEA.

¹¹ Wyjaśnienia oparto na fundamentalnej pracy Edgara Scheina (2004), wskazówkach dla Misji ASCOT (MAEA, 1996) oraz pojęciu wprowadzonym przez Międzynarodową Grupę Doradczą ds. Bezpieczeństwa Atomowego MAEA (MAEA/INSAG, 1991).

organizacji, jak i na postawy, praktyki i zaangażowanie pojedynczych osób. We wskazówkach przyjęto również trzywarstwowy model kultury wg Scheina i dostosowano go do „trzywarstwowego modelu kultury bezpieczeństwa”. Wyjaśnienia kulturowe przeniesiono do modelu „trzech etapów rozwoju kultury bezpieczeństwa”:

- W pierwszym etapie bezpieczeństwo opiera się wyłącznie na zasadach i regulaminach. Kultura bezpieczeństwa oparta na zasadach jest opisana jako krótkoterminowa, gdzie kierownictwo narzuca zasady i karze pracowników za ich nieprzestrzeganie.
- W drugim, bardziej zaawansowanym etapie, bezpieczeństwo staje się celem organizacyjnym. Kultura bezpieczeństwa oparta na organizacji bazuje na celach krótkoterminowych (lub celach liczbowych) i systemach nagradzania pracowników, którzy osiągają takie cele.
- W końcu, w trzecim etapie, świadomość bezpieczeństwa staje się podstawą organizacji, a świadomość tego, że bezpieczeństwo zawsze można poprawić, jest przyjętym sposobem myślenia.

Tabela 2. Matryca z trzema etapami kultury bezpieczeństwa i pięcioma cechami

	ETAP 1 OPARTY NA ZASADACH	ETAP 2 OPARTY NA CELACH	ETAP 3 OPARTY NA POPRAWIE
POSTRZEGANIE BŁĘDÓW	Ludzie są obwiniani za nieprzestrzeganie zasad. Organizacje reagują na krytykę defensywnie, zamiast słuchać i uczyć się.	Błędy skutkują wprowadzeniem większej liczby środków kontroli i szkoleń.	Biedy są szansą na zrozumienie i poprawę.
CZAS	Ważne są tylko kwestie krótkoterminowe.	Pracownicy są nagradzani za przekraczania celów, niezależnie od konsekwencji długoterminowych. Ustalane są cele liczbowe dotyczące bezpieczeństwa.	Działania krótkoterminowe są analizowane w celu poprawy działań długoterminowych. Skupione się na kwestiach długoterminowych i przewidywaniu konsekwencji.
ROLE KIEROWNICTWA	Kierownictwo narzuca zasady i wymaga osiągnięcia wyników.	Kierownictwo stosuje takie techniki jak zarządzanie za pomocą celów.	Kierownictwo uczy, jak poprawiać działania. Kierownictwo wspiera współpracę.
POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU KONFLIKTÓW	Konflikty rozwiązywane są rzadko, grupy w dalszym ciągu konkurują za sobą	Personel jest zniechęcany do konfliktów w imię pracy zespołowej.	W sytuacji konfliktowej znajdowane są rozwiązania korzystne dla wszystkich stron.
POSTRZEGANIE LUDZI	Ludzie stanowią, cześć systemu.	Większa świadomość, że postawy ludzi wpływają na ich działania.	Ludzie są szanowani i cenieni za. swęj wkład.

Źródła: oparto na UAEA.

Kultura bezpieczeństwa informacyjnego oparta na świadomości lub poprawie nagradza wartości długoterminowe, na przykład przewidywanie konsekwencji, i charakteryzuje ją komunikacja oraz współpraca pomiędzy kierownictwem a pracownikami. Analizy etapów kultury bezpieczeństwa zgodnie ze wskazówkami dokonuje się za pomocą matrycy. Do każdego z etapów kultury bezpieczeństwa przypisano pięć cech (zasada – cel – poprawa). Narzędzie *Guidance for Use in the Enhancement of Safety Culture* zawiera wskazówki, jak połączyć obserwacje, matryce i wyniki ankiet (ilościowych i jakościowych) w celu przeprowadzenia głębszej analizy poprzez połączenie. Wyjaśnia też zalety i wady różnych instrumentów oraz pokazuje, w jakim zakresie można je zastosować do obserwacji artefaktów i ustalonych wartości oraz jak wyciągać wnioski definiujące kategorie i cechy, które można przypisać pojęciu trzech etapów kultury bezpieczeństwa. Wyjaśniają one także, jak podejście kierownictwa może promować kulturę bezpieczeństwa informacyjnego i jak wykorzystywać kulturę uczenia się do uzyskania trwałości w poprawie jakości bezpieczeństwa. W tym kontekście wskazówki prezentują „prosty model zmiany transformacyjnej”, który składa się z trzyetapowego procesu zmiany kultury bezpieczeństwa w organizacji:

1. „rozrożenie” status quo/stworzenie motywacji do zmiany;
2. integracja/uczenie się nowych pojęć oraz nowych znaczeń starych pojęć;
3. przyswojenie nowych pojęć i znaczeń.

Z uwagi na to, że nie da się przyswoić żadnego pojęcia bez choćby podstawowego zrozumienia aspektów psychologicznych i socjologicznych, we wskazówkach wyjaśnia się, w jaki sposób proces może zostać przeprowadzony krok po kroku dzięki pokonaniu poczucia winy lub niepokoju, znalezieniu nowych wzorców, poglądów na samego siebie oraz relacji. Wszystkie te ogólne założenia i zrozumiałe wyjaśnienia można przenieść z obszaru zapobiegania zagrożeniom nuklearnym i kultury bezpieczeństwa w instalacjach nuklearnych do innych obszarów działalności. Wskazówki są dość praktyczne i pokazują, że do skutecznej oceny kultury bezpieczeństwa potrzeba czegoś więcej niż tylko dobrej woli.

Omówienie sześciu wybranych narzędzi oraz cechy każdego z nich przedstawiono w tabeli 3. Oprócz twórcy/właściciela, kraju pochodzenia, sektora pochodzenia i dostępnych wersji językowych tabela pokazuje jakie podejścia do oceny (analityczne, akademickie i/lub prag-

matyczne; zob. Guldenmund, 2010) zostało ujęte w każdym z narzędzi/zestawów narzędzi.

Tabela 3. Omówienie wybranych narzędzi

NAZWA NARZĘDZIA (ZESTAWU)	TWÓRCA/WŁAŚCICIEL (AUTOR)	KRAJ (POCHODZENIA)	SEKTOR (POCHODZENIA)	JĘZYK(-I)	PRAGMATYCZNE	ANALITYCZNE	AKADEMICZNE
Score Your Safety Culture Checklist	Transport Canada (James Reason)	Kanada	Transport (I służba zdrowia)	angielski, francuski, holenderski	Prosta lista kontrolna		
Hearts & Minds programme — Understanding Your Culture Checklist przeprowadzana w formie warsztatów	Energy Institute (Shell we współpracy z uniwersytetami w Leiden i Manchesterze)	Wielka Brytania, Holandia	Morski przemysł wydobywczy	angielski, arabski, chiński, francuski, hiszpański, holenderski, koreański, niemiecki, norweski, portugalski, rosyjski, włoski	Drabina dojrzałości kultury bezpieczeństwa z 5 etapami – ocena 8 czynników (18 pytań) przeprowadzana w formie warsztatów		
Safety Climate Assessment Toolkit and User Guide (LSCAT)	Uniwersytet Loughborough. Health & Safety Executive (HSE) i kilka organizacji morskiego sektora wydobywczego	Wielka Brytania	Morski przemysł wydobywczy	Angielski		Ankieta dotycząca postaw pracowników	Indywidualne rozmowy oraz dyskusja w grupach fokusowych. obserwacja ustrukturyzowana
Safety Health of Maintenance Engineering (SHoMe) Tool	Brytyjski Urząd Lotnictwa Cywilnego (oprac. Health and Safety Engineering Consultants (HSEC))	Wielka Brytania	Konserwacja statków powietrznych	angielski		Ankiety (wraz z oprogramowaniem i przewodnikiem)	

Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire (NOSACQ)	Konsorcjum instytucji skandynawskich	Skandynawia	Budownictwa	angielski, czeski, duński. Francuski, holenderski, belgijski, hiszpański, fiński, islandzki, niemiecki, norweski, perski, słoweński, szwedzki i włoski		Ankieta dotycząca klimatu bezpieczeństwa (50 pytań)	
IAEA Guidance for Use in the Enhancement of Safety Culture :	Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej (MAEA)	Międzynarodowe	Sektor energetyki jądrowej	angielski	3 etapy rozwoju kultury bezpieczeństwa – ocena 5 czynników dokonywana przez indywidualną osobę lub grupy	Zawiera informacje	Zawiera informacja

Źródło: Opracowanie własne oparte na UAEA.

Jak pokazano w tabeli 3, wybrane narzędzia obejmują szeroki wybór podejść do oceny oraz powiązanych instrumentów:

- prostą, pragmatyczną listę kontrolną Score Your Safety Culture (dostępna co najmniej w trzech językach);
- obszerny, pragmatyczny zestaw narzędzi – program/zestaw narzędzi Hearts & Minds (dostępny w ponad dziesięciu językach);
- dwa anglojęzyczne badania ankietowe – zestaw narzędzi do oceny klimatu bezpieczeństwa oraz podręcznik użytkownika (LSCAT) (który zawiera również informacje o innych szczegółowych technikach) i narzędzie do oceny zdrowia i bezpieczeństwa w inżynierii eksploatacji (SHoMe);
- skalę klimatu bezpieczeństwa – ankietę dotyczącą klimatu bezpieczeństwa w miejscu pracy w krajach nordyckich (NOSACQ) (dostępna w ponad dziesięciu językach);
- publikację (w języku angielskim) MAEA, zawierającą praktyczne wskazówki na temat poprawy kultury bezpieczeństwa w organizacji (w tym narzędzie oparte na podejściu pragmatycznym oraz kilka innych podejść).

W świetle zebranych informacji (zob. opisy narzędzi powyżej, tabela¹² warto wspomnieć o poniższych kwestiach:

- nie znaleziono żadnych narzędzi, które byłyby skupione szczególnie na ocenie kultury bezpieczeństwa informacji. Wszystkie wybrane narzędzia skupiają się zatem na kulturze i/lub klimacie bezpieczeństwa;
- Dostępność: wszystkie narzędzia można otrzymać (uzyskać do nich dostęp, zamówić je i/lub pobrać) przez Internet (strony internetowe i/lub publikacje do pobrania w formacie PDF);
- Koszt: ze wszystkich narzędzi można korzystać bezpłatnie. Wyjątkiem jest program Hearts & Minds, którego poszczególne narzędzia można zamówić/kupić na stronie internetowej Hearts & Minds (Energy Institute);
- Prawa autorskie: chociaż wybrane narzędzia są bezpłatne¹³, prawa autorskie i prawa własności intelektualnej pozostają oczywiście własnością ich twórców/autorów. Zaleca się zatem konsultację z twórcą/właścicielem praw autorskich w celu sprawdzenia aktualnej sytuacji;
- Język: programy Hearts & Minds oraz NOSACQ są dostępne w kilku wersjach językowych, dzięki czemu mogą być wykorzystywane na całym świecie. Krótka lista kontrolna Score Your Safety jest dostępna w języku angielskim, francuskim, holenderskim. Pozostałe narzędzia/publikacje są dostępne wyłącznie w języku angielskim¹⁴.
- Kraj: wybrane narzędzia zostały stworzone w różnych częściach świata.
- Sektor: większość z wybranych narzędzi została opracowana dla sektorów wysokiego ryzyka.

¹² Wyjątkiem jest lista kontrolna Understanding Your Culture programu Hearts & Minds. Narzędzie to włączono do raportu, choć nie jest ono całkowicie bezpłatne (należy zakupić broszurę). Powodem uwzględnienia tego narzędzia w niniejszym dokumencie jest bardzo duża popularność programu Hearts & Minds oraz to, że uważa się go za jedno ze standardowych narzędzi do oceny i poprawy kultury bezpieczeństwa.

¹³ Program jest dostępny w wielu wersjach językowych, można go bez problemu zamówić i otrzymać (przez stronę internetową).

¹⁴ Mogły one zostać przetłumaczone na inne języki, jednak autorzy tego dokumentu nie mają na ten temat wiedzy.

Wnioski

Przedstawiona w artykule analiza bezpieczeństwa informacyjnego została zobrazowana poprzez oryginalną, formę opisu systemu. Niższy materiał jest jednym z etapów badań nad kulturą bezpieczeństwa informacyjnego. Na podstawie efektów przeprowadzonej analizy bezpieczeństwa zostanie w przyszłości opracowany model bezpieczeństwa państwa w obszarze militarnym i niemilitarnym. W opracowywanym modelu obok wielkości ilościowych, do których należą między innymi wskaźniki ekonomiczne, zostaną wzięte pod uwagę czynniki jakościowe, w tym aspekty prawne. Umożliwi to w przyszłości przeprowadzenie analizy porównawczej systemów bezpieczeństwa oraz badanie procesów diagnozowania i doskonalenia kultury bezpieczeństwa informacyjnego.

Conclusions

The analysis of information security presented in the article has been illustrated through the original form of the system description. This material is one from the stages of research on the culture of information security. Based on the results of the security analysis carried out, the state security model in the military and non-military area will be developed in the future. In the model being developed, quantitative factors, including legal aspects, will be taken into account in addition to the quantitative values, which include, among others, economic indicators. It will enable this in the future, conduct a comparative analysis of security systems and study the processes of diagnosing and improving the culture of information security.

Bibliografia

- Antonsena S., *Safety culture: theory, method and improvement*, 2009.
- Battilega J.A., *The Military Applications of Modeling*. Air Force Inst. of Technology Press, U.S. Government Printing Office, Washington 1984.
- Bonder S., *An Overview of Land Battle Modeling in the U.S.*, Fort Lee 1974.

- Fehler W., *O pojęciu bezpieczeństwa państwa*, [w:] Śmiałek W., Tyma-
nowski J. (red.), *Bezpieczeństwo państw i narodów w procesie in-
tegracji europejskiej*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń
2002.
- Ficoń K., *Inżynieria zarządzania – podejście systemowe*, BEL Studio,
Warszawa 2007.
- Ficoń K., *Modelowanie bezpieczeństwa za pomocą potencjalowej formu-
ły bezpieczeństwa*, „Kwartalnik Bellona”, nr 2, 2014.
- Kroeber A.L., Kluckhohn C., *Culture. A Critical Review of Concepts and
Definitions*, Peabody Museum, Cambridge Mass. 1952 (wyd. pol.:
A.L. Kroeber, *Istota kultury*, przeł. P. Sztompka, PWN, Warszawa
1973, 2002.
- Guldenmunda F.W., *Understanding and exploring safety culture*, 2010.
- Nowicka E., *Świat człowieka – świat kultury*, WN PWN, Warszawa
2006, 2009.

*Dr hab. Mieczysław Koziński – Polskie Towarzystwo Nauk
o Bezpieczeństwie.*