NSC NARODOWE STANDARDY CYBERBEZPIECZEŃSTWA	Narodowy Standard Cyberbezpieczeństwa		
Nazwa standardu	Symbol	Wersja	Data wydania
Standardy kategoryzacji bezpieczeństwa	**NSC 199**	1.0	01/09/2021

Standardy Kategoryzacji Bezpieczeństwa

PEŁNOMOCNIK RZĄDU DS. CYBERBEZPIECZEŃSTWA
Warszawa 2021

Szanowni Państwo,

Departament Cyberbezpieczeństwa Kancelarii Prezesa Rady Ministrów udostępnia do wykorzystania w Państwa działalności zestaw publikacji specjalnych. Stanowią one rekomendację w postaci Narodowych Standardów Cyberbezpieczeństwa, o których mowa w kierunku interwencji 6.1 celu szczegółowego 2 Strategii Cyberbezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej na lata 2019 – 2024, *Opracowanie i wdrożenie Narodowych Standardów Cyberbezpieczeństwa oraz promowanie dobrych praktyk i zaleceń*. Mimo, że prezentowane standardy zostały opracowane na podstawie publikacji amerykańskiego National Institute of Science and Technology (NIST), to posiadają one mapowanie na obowiązujące w polskim systemie prawnym Polskie Normy, stosowane w zarządzaniu bezpieczeństwem informacji przez podmioty krajowego systemu cyberbezpieczeństwa, w tym podmioty realizujące zadania publiczne, operatorów usług kluczowych i dostawców usług cyfrowych.

Zaprezentowane publikacje stanowią przewodniki metodyczne, które ułatwiają zbudowanie efektywnego systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji w oparciu o praktykę, jaka w tym zakresie stosowana jest w administracji federalnej USA.

Na prezentowany zestaw publikacji składają się następujące pozycje:[1]

- NSC[2] 199, *Standardy kategoryzacji bezpieczeństwa* – na podstawie FIPS 199;
- NSC 200, *Minimalne wymagania bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych podmiotów publicznych* – na podstawie FIPS 200;
- NSC 500-92, *Architektura referencyjna chmury obliczeniowej – rekomendacje* – na podstawie NIST SP 500-292;
- NSC 800-18, *Przewodnik do opracowywania planów bezpieczeństwa systemów informatycznych w podmiotach publicznych* – na podstawie NIST SP 800- 18;

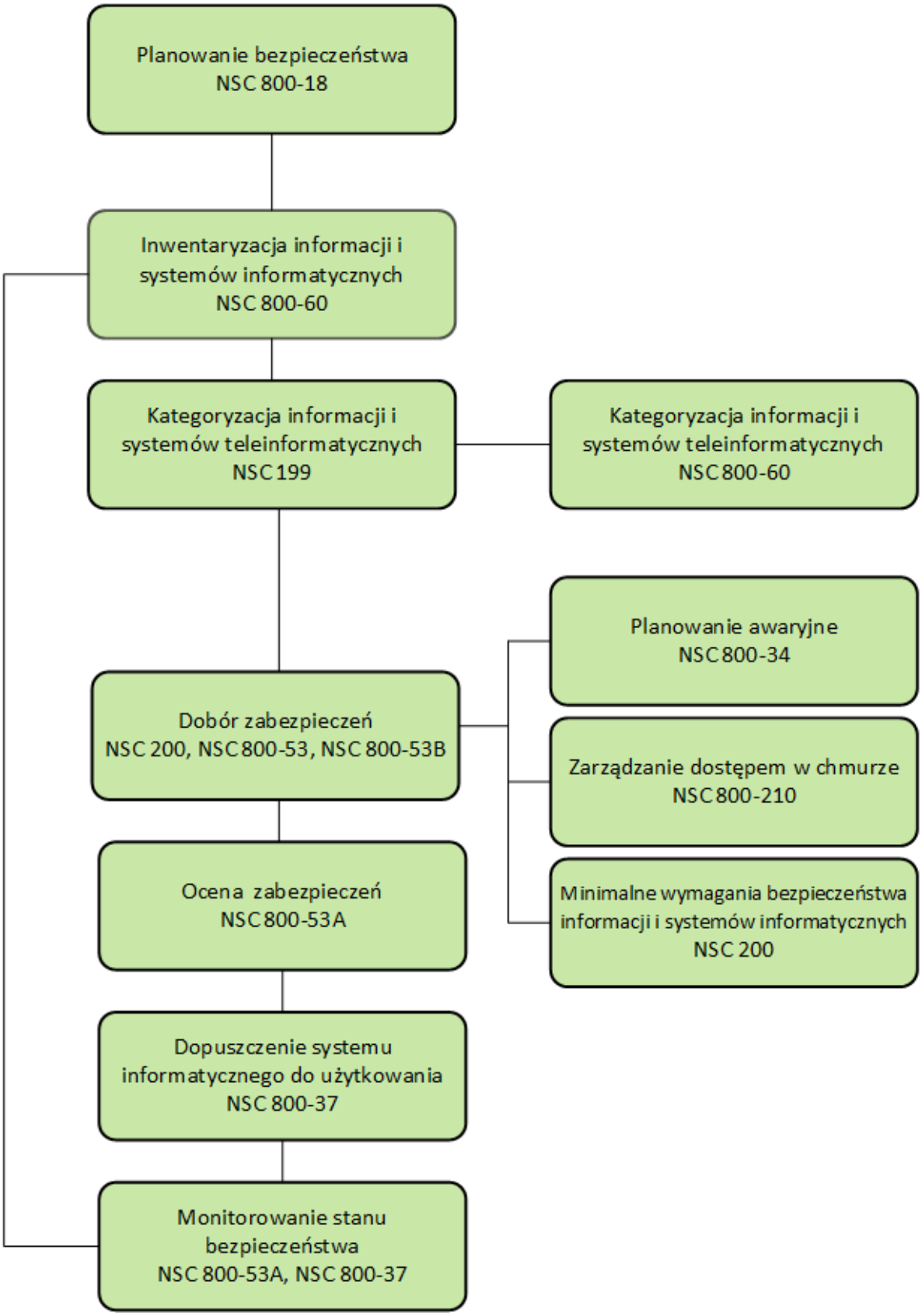
[1] Wymienione są podstawowe dokumenty. Każdy z nich może się odwoływać w rozdziale *Referencje* do szeregu powiązanych publikacji, które składają się na całościowy proces osiągania cyberbezpieczeństwa.

[2] NSC – Narodowy Standard Cyberbezpieczeństwa.

- NSC 800-30, *Przewodnik dotyczący postępowania w zakresie szacowania ryzyka w podmiotach realizujących zadania publiczne* – na podstawie NIST SP 800-30;
- NSC 800-34, *Poradnik planowania awaryjnego* – na podstawie NIST SP 800-34;
- NSC 800-37, *Ramy zarządzania ryzykiem w organizacjach i systemach informatycznych. Bezpieczeństwo i ochrona prywatności w cyklu życia systemu* – na podstawie NIST SP 800-37;
- NSC 800-53, *Zabezpieczenia i ochrona prywatności systemów informatycznych oraz organizacji* – na podstawie NIST SP 800-53;
- NSC 800-53A, *Ocena środków bezpieczeństwa i ochrony prywatności systemów informatycznych oraz organizacji. Tworzenie skutecznych planów oceny* – na podstawie NIST SP 800-53A;
- NSC 800-53B, *Zabezpieczenia bazowe systemów informatycznych oraz organizacji* – na podstawie NIST SP 800-53B;
- NSC 800-60, *Wytyczne w zakresie określania kategorii bezpieczeństwa informacji i kategorii bezpieczeństwa systemu informatycznego* – na podstawie NIST SP 800-60;
- NSC 800-61, *Podręcznik postępowania z incydentami naruszenia bezpieczeństwa komputerowego* – na podstawie NIST SP 800-61;
- NSC 800-210, *Ogólne wytyczne dotyczące kontroli dostępu do systemów chmury obliczeniowej* – na podstawie NIST SP 800-210.

Korzystając z tych publikacji można stosunkowo łatwo zbudować system zarządzania bezpieczeństwem informacji i sprawować nad nim niezbędną kontrolę.

Cykl zarządzania bezpieczeństwem bazujący na publikacjach NIST wykorzystuje następujące dokumenty:


Planowanie bezpieczeństwa
NSC 800-18
Inwentaryzacja informacji i systemów informatycznych
NSC 800-60
Kategoryzacja informacji i systemów teleinformatycznych
NSC 199
Kategoryzacja informacji i systemów teleinformatycznych
NSC 800-60
Planowanie awaryjne
NSC 800-34
Dobór zabezpieczeń
NSC 200, NSC 800-53, NSC 800-53B
Zarządzanie dostępem w chmurze
NSC 800-210
Ocena zabezpieczeń
NSC 800-53A
Minimalne wymagania bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych
NSC 200
Dopuszczenie systemu informatycznego do użytkowania
NSC 800-37
Monitorowanie stanu bezpieczeństwa
NSC 800-53A, NSC 800-37

WSPÓLNE FUNDAMENTY BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY PRYWATNOŚCI

National Institute of Standards and Technology (NIST) opracował wiele standardów i wytycznych w celu zapewnienia wspólnego podejścia do problematyki bezpieczeństwa informacji i systemów teleinformatycznych administracji federalnej USA. Podstawową rolę w podejściu do zagadnień związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa informacji, bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych oraz ochrony prywatności odgrywa elastyczny i spójny sposób zarządzania ryzykiem związanym z bezpieczeństwem i prywatnością operacji organizacyjnych i majątku, osób fizycznych, innych organizacji i Państwa. Zarządzanie ryzykiem stanowi podstawę do wdrożenia stosownych zabezpieczeń w systemach informacyjnych, ocenę tych zabezpieczeń, wzajemną akceptację dowodów oceny bezpieczeństwa i ochrony prywatności oraz decyzji autoryzacyjnych, a także dzięki jednolitemu podejściu, ułatwia wymianę informacji i współpracę pomiędzy różnymi podmiotami.

NIST kontynuuje współpracę z sektorem publicznymi i prywatnym w celu stworzenia map i relacji pomiędzy opracowanymi przez siebie standardami i wytycznymi, a tymi, które zostały opracowane przez inne organizacje (np. ISO), co zapewnia zgodność w przypadku, gdy regulacje wymagają stosowania tych innych standardów.

Publikacje NIST, co do zasady, nie są objęte restrykcjami wynikającymi z autorskich praw majątkowych. Są powszechnie dostępne oraz dozwolone do użytku poza administracją federalną USA. Charakteryzują się pragmatycznym podejście do zagadnień związanych z bezpieczeństwem informacji, systemów teleinformatycznych oraz ochrony prywatności, przez co ułatwiają podmiotom opracowanie i eksploatację systemu zarządzania tym bezpieczeństwem.

Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe aspekty, autorzy niniejszej publikacji polecają opracowania NIST, jako godne zaufania i rekomendują stosowanie ich przez polskie podmioty w opracowywaniu systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji, wdrażaniu zabezpieczeń i ocenie ich działania.

Podmioty, urządzenia lub materiały prezentowane są w niniejszym dokumencie w celu odpowiedniego opisania procedury lub koncepcji eksperymentalnej. Identyfikacja taka nie

ma na celu nakłaniania do nich lub ich poparcia, nie ma też na celu sugerowania, że te podmioty, materiały lub sprzęt są najlepsze z dostępnych w tym obszarze.

W niniejszym Narodowym Standardzie Cyberbezpieczeństwa mogą znajdować się odniesienia do innych publikacji opracowywanych obecnie przez Pełnomocnika Rządu ds. Cyberbezpieczeństwa zgodnie z przypisanymi mu obowiązkami ustawowymi. Informacje zawarte w tej publikacji, w tym koncepcje, praktyki i metodologie, mogą być wykorzystywane przez organizacje jeszcze przed ukończeniem innych towarzyszących temu standardowi publikacji. W związku z tym, do czasu ukończenia każdej publikacji, obowiązują aktualne wymagania, wytyczne i procedury, jeśli takie istnieją. W celach planistycznych i wprowadzania zmian, organizacje będą mogły uważnie śledzić rozwój tych nowych publikacji opracowywanych przez Pełnomocnika Rządu ds. Cyberbezpieczeństwa.

Niniejszy publikacja, ***Standardy Kategoryzacji Bezpieczeństwa***, opracowana została za zgodą National Institute of Science and Technology (NIST) na podstawie specjalnej publikacji FIPS PUB 199.

Terminologia angielska i akronimy oraz kluczowe pojęcia z zakresu cyberbezpieczeństwa występujące w publikacji zdefiniowane są w dokumencie NSC 7298, ***Słownik kluczowych pojęć z zakresu cyberbezpieczeństwa***.

SPIS TREŚCI

1. CEL

Kompleksowe podejście do spraw związanych z cyberbezpieczeństwem opiera się na trzech fundamentach:

- Standardach, które wykorzystywane będą przez podmioty publiczne w celu kategoryzacji wszelkich informacji i systemów informatycznych będących w posiadaniu lub utrzymywanych przez lub w imieniu każdego z tych podmiotów, na podstawie celów zapewniania stosownych poziomów bezpieczeństwa zgodnie z oszacowanym zakresem poziomów ryzyka;
- Wytycznych zawierających rekomendacje, co do rodzajów informacji i systemów informatycznych mających zostać uwzględnionymi w każdej z kategorii; oraz
- Minimalnych wymaganiach bezpieczeństwa informacji (tj. zarządczych, operacyjnych i technicznych mechanizmów zabezpieczeń) odnoszących się do informacji i systemów informatycznych w każdej z tych kategorii.

Publikacja NSC 199 odnosi się do pierwszego z powyższych zadań – wypracowania standardów kategoryzacji informacji i systemów informatycznych. Standardy kategoryzacji bezpieczeństwa dotyczące informacji i systemów informatycznych dostarczają wspólne ramy dla wyrażenia bezpieczeństwa, które promują: (i) skuteczne zarządzanie i nadzór nad programami bezpieczeństwa informacji, w tym koordynację działań w zakresie bezpieczeństwa informacji podejmowanych na poziomie obywateli, bezpieczeństwa narodowego, gotowości na sytuacje awaryjne, bezpieczeństwa wewnętrznego oraz organów ścigania; oraz (ii) spójne działania w zakresie adekwatności i skuteczności polityk, procedur i praktyk bezpieczeństwa informacji.

Kolejne standardy i wytyczne publikowane przez Pełnomocnika Rządu ds. Cyberbezpieczeństwa będą wypełniały drugie i trzecie z wymienionych tu zadań.

2. ZAKRES STOSOWANIA

Niniejsze standardy mają zastosowanie do: (i) wszelkich informacji, które organizacja uzna za informacje wrażliwe, wymagających ochrony przed nieupoważnionym; oraz (ii) wszelkich systemów informatycznych przetwarzających informacje jawne na szczeblu państwowym, samorządowym i przez przedsiębiorców będących Operatorami Usług Kluczowych lub Operatorami Infrastruktury Krytycznej. Osoby odpowiedzialne w każdej z jednostce organizacyjne są zobowiązane do wykorzystywania kategoryzacji bezpieczeństwa opisanych w publikacji NSC 199 zawsze, gdy występuje wymóg zapewnienia takiej kategoryzacji informacji lub systemów informatycznych. Dopuszczalne jest opracowanie i wykorzystywanie dodatkowych oznaczeń bezpieczeństwa według uznania właściciela systemu teleinformatycznego. Instytucje państwowe, a także organizacje sektora prywatnego, obejmujące infrastrukturę krytyczną Rzeczpospolitej Polskiej mogą rozważyć stosowanie tych standardów.

3. KATEGORYZACJA INFORMACJI I SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH

Niniejsza publikacja ustanawia kategorie bezpieczeństwa zarówno dla informacji[3], jak i systemów informatycznych. Kategorie bezpieczeństwa oparte zostały na potencjalnym wpływie na organizację, jaki mógłby zostać wywarty przez określone zdarzenia zagrażające informacjom i systemom informatycznym wykorzystywanym przez tę organizację do wykonywania powierzonej jej misji, ochrony jej zasobów, wywiązania się z obowiązków prawnych, bieżącego funkcjonowania i ochrony osób. Kategorie bezpieczeństwa w ocenie ryzyka dla organizacji należy stosować w połączeniu z informacjami dotyczącymi podatności i zagrożeń.

3.1 ATRYBUTY BEZPIECZEŃSTWA

Określa się trzy atrybuty bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych:

Poufność

Zapewnienie stosowania zatwierdzonych ograniczeń w zakresie ujawniania i dostępu do informacji, w tym środków ochrony prywatności i informacji osobistych. Utrata *poufności* oznacza nieuprawnione ujawnienie informacji.

Integralność

Ochrona przed niewłaściwą modyfikacją lub zniszczeniem informacji, w tym zapewnienie niezaprzeczalności i autentyczności informacji. Utrata *integralności* oznacza nieuprawnioną modyfikację lub zniszczenie informacji.

Dostępność

Zapewnienie terminowego i niezawodnego dostępu i możliwości wykorzystania informacji. Utrata *dostępności* oznacza zaburzenie dostępu lub możliwości wykorzystania informacji lub systemu informatycznego.

[3] Informacje są dzielone na kategorie według rodzaju informacji. Rodzaj informacji to kategoria informacji (np. informacje dotyczące prywatności, informacje medyczne, informacje zastrzeżone, informacje finansowe, informacje śledcze, informacje wrażliwe dot. kontrahentów, informacje w zakresie zarządzania bezpieczeństwem) określona przez organizację lub – w niektórych przypadkach – przez szczególny przepis prawa, zarządzenie wykonawcze, dyrektywę, politykę lub regulację.

3.2 POTENCJALNY WPŁYW NA ORGANIZACJE I OSOBY FIZYCZNE

Publikacja NSC 199 definiuje trzy poziomy potencjalnego wpływu na organizacje i osoby fizyczne w przypadkach wystąpienia naruszenia bezpieczeństwa (tj. utraty poufności, integralności lub dostępności). Stosowanie tych definicji musi być dokonywane w kontekście danej organizacji.

Potencjalny wpływ jest **NISKI**, jeżeli można oczekiwać **ograniczonego** negatywnego wpływu utraty poufności, integralności lub dostępności na działalność organizacji, jej zasoby lub osoby fizyczne.[4]

*Wyjaśnienie: **Ograniczony** negatywny wpływ oznacza np. taką utratę poufności, integralności lub dostępności, która może: (i) spowodować nieznaczne pogorszenie zdolności organizacji w takim stopniu i przez taki okres, że wprawdzie jest ona w stanie wykonywać swoje podstawowe funkcje, jednak ich skuteczność jest znacząco ograniczona; (ii) skutkować nieznacznym uszkodzeniem aktywów organizacji; (iii) skutkować nieznaczną stratą finansową; lub (iv) skutkować nieznaczną szkodą dla osób fizycznych.*

Potencjalny wpływ jest **UMIARKOWANY**, jeżeli można oczekiwać **poważnego** negatywnego wpływu utraty poufności, integralności lub dostępności na działalność organizacji, jej zasoby lub osoby fizyczne.

*Wyjaśnienie: **Poważny** negatywny wpływ oznacza np. taką utratę poufności, integralności lub dostępności, która może: (i) spowodować znaczne pogorszenie zdolności organizacji w takim stopniu i przez taki okres, że wprawdzie jest ona w stanie wykonywać swoje podstawowe funkcje, jednak ich skuteczność jest znacząco ograniczona; (ii) skutkować znacznym uszkodzeniem aktywów organizacji; (iii) skutkować znaczną stratą finansową; lub (iv) skutkować znaczną szkodą dla osób fizycznych, jednak z wyłączeniem utraty życia i urazów zagrażających życiu.*

[4] Niekorzystne skutki dla osób fizycznych mogą obejmować m.in. utratę określonej przepisami prawa prywatności.

Potencjalny wpływ jest **WYSOKI**, jeżeli można oczekiwać **drastycznie lub katastrofalnie** negatywnego wpływu utraty poufności, integralności lub dostępności na działalność organizacji, jej zasoby lub osoby fizyczne.

*Wyjaśnienie: **Drastyczny lub katastrofalny** negatywny wpływ oznacza np. taką utratę poufności, integralności lub dostępności, która może: (i) spowodować drastyczne pogorszenie lub utratę zdolności organizacji w takim stopniu i przez taki okres, że nie jest ona w stanie wykonywać swoich podstawowych funkcji; (ii) skutkować poważnym uszkodzeniem aktywów organizacji; (iii) skutkować poważną stratą finansową; lub (iv) skutkować drastyczną lub katastrofalną szkodą dla osób fizycznych, w tym utraty życia i urazów zagrażających życiu.*

3.3 KATEGORYZACJA BEZPIECZEŃSTWA W ODNIESIENIU DO RODZAJÓW INFORMACJI

Kategoria bezpieczeństwa rodzaju informacji może być powiązana zarówno z informacjami użytkownika, jak i informacjami na poziomie systemu[5] i może mieć zastosowanie do informacji w formie elektronicznej oraz nieelektronicznej. Można jej również używać, jako danych wejściowych na potrzeby ustalenia odpowiedniej kategorii bezpieczeństwa systemu informatycznego (patrz: opis kategorii bezpieczeństwa dla systemów informatycznych). Ustanowienie właściwej kategorii bezpieczeństwa dla rodzaju informacji wymaga określenia *potencjalnego wpływu* dla każdego atrybutu bezpieczeństwa związanego z danym rodzajem informacji.

Uogólniona formuła wyrażania kategorii bezpieczeństwa (**KB**) dla rodzaju informacji przedstawiona została poniżej:

[5] Informacje o systemie (np. tabele routingu sieciowego, pliki haseł i informacje dotyczące zarządzania kluczami kryptograficznymi) muszą być chronione na poziomie współmiernym do najbardziej krytycznych lub wrażliwych informacji użytkownika przetwarzanych, przechowywanych lub przesyłanych przez system informacyjny, tak, aby zapewnić ich poufność, integralność, i dostępność.

KB rodzaju informacji = {(**poufność**, *wpływ*), (**integralność**, *wpływ*), (**dostępność**, *wpływ*)}, gdzie dopuszczalne wartości potencjalnego wpływu to NISKI, UMIARKOWANY, WYSOKI, oraz NIE DOTYCZY[6].

PRZYKŁAD 1: Organizacja zarządzająca informacją publiczną na swoim serwerze www określa, iż nie występuje potencjalny wpływ utraty poufności (tj. wymagania na poufność nie mają zastosowania), umiarkowany potencjalny wpływ utraty integralności, oraz umiarkowany potencjalny wpływ utraty dostępności. Wynikowa kategoria bezpieczeństwa (KB) tego rodzaju informacji wyrażona jest, jako:

KB informacji publicznej = {(**poufność**, ND), (**integralność**, UMIARKOWANY), (**dostępność**, UMIARKOWANY)}.

PRZYKŁAD 2: Organ ścigania zarządzający wysoce wrażliwą informacją śledczą określa, iż potencjalny wpływ utraty poufności jest wysoki, potencjalny wpływ utraty integralności jest umiarkowany, oraz potencjalny wpływ utraty dostępności jest umiarkowany. Wynikowa kategoria bezpieczeństwa (KB) tego rodzaju informacji wyrażona jest, jako:

KB informacji śledczej = {(**poufność**, WYSOKI), (**integralność**, UMIARKOWANY), (**dostępność**, UMIARKOWANY)}.

PRZYKŁAD 3: Organizacja finansowa zarządzająca informacją administracyjną (niezwiązaną z prywatnością) określa, iż potencjalny wpływ utraty poufności jest niski, potencjalny wpływ utraty integralności jest niski, oraz potencjalny wpływ utraty dostępności jest niski. Wynikowa kategoria bezpieczeństwa (KB) tego rodzaju informacji wyrażona jest, jako:

KB informacji administracyjnej = {(**poufność**, NISKI), (**integralność**, NISKI), (**dostępność**, NISKI)}.

[6] Potencjalna wartość wpływu *NIE DOTYCZY* ma zastosowanie wyłącznie w odniesieniu do atrybutu bezpieczeństwa: zachowanie poufności.

3.4 KATEGORYZACJA BEZPIECZEŃSTWA W ODNIESIENIU DO SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH

Określenie kategorii bezpieczeństwa systemu informatycznego wymaga pogłębionej analizy, jak również musi uwzględniać kategorie bezpieczeństwa wszystkich rodzajów informacji przetwarzanych w systemie informatycznym. W przypadku systemu informatycznego, potencjalne wartości wpływu przypisane do stosownych atrybutów bezpieczeństwa (poufności, integralności, dostępności) są to najwyższe wartości (koncepcja najwyższej wartości – *ang. high water mark*)[7] spośród tych kategorii bezpieczeństwa, które zostały określone dla poszczególnych rodzajów informacji przetwarzanych w tym systemie informatycznym[8].

Uogólniona formuła wyrażania kategorii bezpieczeństwa (KB) dla systemu informatycznego przedstawiona została poniżej:

> **KB** systemu informatycznego = {(**poufność**, *wpływ*), (**integralność**, *wpływ*), (**dostępność**, *wpływ*)}, gdzie dopuszczalne wartości potencjalnego wpływu to NISKI, UMIARKOWANY, oraz WYSOKI.

Należy zwrócić uwagę, że **wartość *NIE DOTYCZY* nie może zostać przypisana do żadnego z atrybutów bezpieczeństwa w kontekście ustalania kategorii bezpieczeństwa systemu informatycznego**. Odzwierciedla to fakt, iż występuje niski minimalny potencjalny wpływ (koncepcja najniższej wartości - *ang. low water mark*) utraty poufności, integralności

[7] Stosowana jest koncepcja najwyższej wartości, ponieważ istnieją znaczące zależności pomiędzy atrybutami bezpieczeństwa, takimi jak poufność, integralność i dostępność. W większości przypadków naruszenie jednego z atrybutów bezpieczeństwa ostatecznie wpływa również na pozostałe atrybuty bezpieczeństwa. W związku z tym środki bezpieczeństwa nie są kategoryzowane według atrybutów bezpieczeństwa. Natomiast są grupowane w zabezpieczenia bazowe mające na celu zapewnienia ogólnej zdolności ochrony poszczególnych klas systemów w oparciu o poziom wpływu na te systemy.

[8] Uznaje się, że systemy informatyczne składają się zarówno z programów, jak i informacji oraz infrastruktury IT zapewniającej ich funkcjonowanie. Programy w trakcie ich wykonywania w systemie informatycznym (tj. procesy systemowe) ułatwiają przetwarzanie, przechowywanie i przesyłanie informacji i są niezbędne organizacjom do wykonywania ich podstawowych funkcji i operacji związanych z ich misją. Funkcje przetwarzania systemu również wymagają ochrony i mogą również podlegać kategoryzacji bezpieczeństwa. Jednak w celu uproszczenia zakłada się, że kategoryzacja wszystkich rodzajów informacji związanych z systemem informatycznym pod względem bezpieczeństwa zapewnia odpowiedni najgorszy możliwy potencjalny wpływ na cały system informatyczny – eliminując w ten sposób potrzebę uwzględnienia procesów systemowych w kategoryzacji bezpieczeństwa systemu informatycznego.

i dostępności systemu informatycznego w związku z fundamentalnym wymaganiem ochrony funkcji przetwarzania na poziomie systemu i informacji krytycznych dla działania systemu informatycznego.

PRZYKŁAD 4: System informatyczny stosowany przy dużych akwizycjach przetwarza zarówno wrażliwe informacje o umowach na etapie poprzedzającym ich zawieranie, jak i informacje administracyjne. Kierownictwo organizacji ustala, że: (i) w przypadku wrażliwych informacji o umowie potencjalny wpływ utraty poufności jest umiarkowany, potencjalny wpływ utraty integralności jest umiarkowany, oraz potencjalny wpływ utraty dostępności jest niski; oraz (ii) w przypadku informacji administracyjnych (niezwiązanych z prywatnością) potencjalny wpływ utraty poufności jest niski, potencjalny wpływ utraty integralności jest niski, oraz potencjalny wpływ utraty dostępności jest niski. Wynikowe kategorie bezpieczeństwa (KB) tych rodzajów informacji są wyrażone, jako:

> **KB** informacji o umowach = {(**poufność**, UMIARKOWANY), (**integralność**, UMIARKOWANY), (**dostępność**, NISKI)},

oraz

> **KB** informacji administracyjnej = {(**poufność**, NISKI), (**integralność**, NISKI), (**dostępność**, NISKI)}.

Wynikowa kategoria bezpieczeństwa systemu informatycznego wyrażona jest, jako:

> **KB** systemu wykorzystywanego przy akwizycji = {(**poufność**, UMIARKOWANY), (**integralność**, UMIARKOWANY), (**dostępność**, NISKI)},

przedstawiając najwyższy wpływ lub potencjalnie maksymalne wartości wpływu poszczególnych atrybutów bezpieczeństwa dla rodzajów informacji przetwarzanych w systemie wykorzystywanym przy akwizycji.

PRZYKŁAD 5: Elektrownia posiada system nadzoru i gromadzenie danych (ang. Supervisory Control and Data Acquisition – SCADA) kontrolujący rozdział energii elektrycznej w dużej instalacji wojskowej. System SCADA przetwarza zarówno dane czasu rzeczywistego z czujników, jak i informacje administracyjne. Kierownictwo w elektrowni ustala, że: (i) w przypadku danych z czujników pozyskiwanych przez system SCADA nie występuje

potencjalny wpływ utraty poufności, natomiast potencjalny wpływ utraty integralności i dostępności jest wysoki; oraz (ii) w przypadku informacji administracyjnych przetwarzanych przez system występuje niewielki potencjalny wpływ utraty poufności, niski potencjalny wpływ utraty integralności oraz niski potencjalny wpływ utraty dostępności. Wynikowe kategorie bezpieczeństwa (KB) tych rodzajów informacji wyrażane są, jako:

> **KB** danych z czujników = {(**poufność**, NIE DOTYCZY), (**integralność**, WYSOKI), (**dostępność**, WYSOKI)},

oraz

> **KB** informacji administracyjnej = {(**poufność**, NISKI), (**integralność**, NISKI), (**dostępność**, NISKI)}.

Wynikowa kategoria bezpieczeństwa systemu informatycznego wyrażona jest, jako:

> **KB** systemu SCADA = {(**poufność**, NISKI), (**integralność**, WYSOKI), (**dostępność**, WYSOKI)},

przedstawiając najwyższy wpływ lub potencjalnie maksymalne wartości wpływu poszczególnych atrybutów bezpieczeństwa dla rodzajów informacji przetwarzanych w systemie SCADA. Zarząd elektrowni wybiera podniesienie potencjalnego wpływu utraty poufności z niskiego do umiarkowanego w celu odzwierciedlenia bardziej realistycznego obrazu potencjalnego wpływu na system informatyczny w sytuacji, w której wystąpiłoby naruszenie bezpieczeństwa związane z nieuprawnionym ujawnieniem informacji na poziomie systemu lub funkcji przetwarzania. Ostateczna kategoria bezpieczeństwa systemu informatycznego wyrażana jest, jako:

> **KB** systemu SCADA = {(**poufność**, UMIARKOWANY), (**integralność**, WYSOKI), (**dostępność**, WYSOKI)},

Tabela 1 zawiera podsumowanie definicji potencjalnego wpływu dla poszczególnych atrybutów bezpieczeństwa – poufności, integralności i dostępności.

Tabela 1: Definicje potencjalnego wpływu na atrybuty bezpieczeństwa

	POTENCJALNY WPŁYW		
ATRYBUT BEZPIECZEŃSTWA	**NISKI**	**UMIARKOWANY**	**WYSOKI**
Poufność Zapewnienie stosowania zatwierdzonych ograniczeń w zakresie ujawniania i dostępu do informacji, w tym środków ochrony prywatności i informacji osobistych.	Można oczekiwać **ograniczonego** negatywnego wpływu nieuprawnionego ujawnienia informacji na działalność organizacji, jej zasoby lub osoby fizyczne.	Można oczekiwać **poważnego** negatywnego wpływu nieuprawnionego ujawnienia informacji na działalność organizacji, jej zasoby lub osoby fizyczne.	Można oczekiwać **drastycznie lub katastrofalnie** negatywnego wpływu nieuprawnionego ujawnienia informacji na działalność organizacji, jej zasoby lub osoby fizyczne.
Integralność Ochrona przed niewłaściwą modyfikacją lub zniszczeniem informacji, w tym zapewnienie niezaprzeczalności i autentyczności informacji.	Można oczekiwać **ograniczonego** negatywnego wpływu nieuprawnionej modyfikacji lub zniszczenia informacji na działalność organizacji, jej zasoby lub osoby fizyczne.	Można oczekiwać **poważnego** negatywnego wpływu nieuprawnionej modyfikacji lub zniszczenia informacji na działalność organizacji, jej zasoby lub osoby fizyczne.	Można oczekiwać **drastycznie lub katastrofalnie** negatywnego wpływu nieuprawnionej modyfikacji lub zniszczenia informacji na działalność organizacji, jej zasoby lub osoby fizyczne.
Dostępność Zapewnienie terminowego i niezawodnego dostępu i możliwości	Można oczekiwać **ograniczonego** negatywnego wpływu zaburzenia dostępu lub możliwości	Można oczekiwać **poważnego** negatywnego wpływu zaburzenia dostępu lub możliwości	Można oczekiwać **drastycznie lub katastrofalnie** negatywnego wpływu zaburzenia dostępu lub możliwości

	POTENCJALNY WPŁYW		
ATRYBUT BEZPIECZEŃSTWA	**NISKI**	**UMIARKOWANY**	**WYSOKI**
wykorzystania informacji.	wykorzystania informacji na działalność organizacji, jej zasoby lub osoby fizyczne.	wykorzystania informacji na działalność organizacji, jej zasoby lub osoby fizyczne.	wykorzystania informacji na działalność organizacji, jej zasoby lub osoby fizyczne.

ZAŁĄCZNIK SŁOWNIK I AKRONIMY

PATRZ: NSC 7298, SŁOWNIK KLUCZOWYCH POJĘĆ Z ZAKRESU CYBERBEZPIECZEŃSTWA