

# Pomarzyć dobra rzecz

STEFAN JERZY SIUDALSKI – *Specjalista ds. zabezpieczeń*  
<http://www.siudalski.republika.pl>

*Motto: Liczba błędów, które można popełnić, jest praktycznie nieograniczona – prawidłowych rozwiązań jest czasami więcej niż jedno.*

Błędy w systemach ochrony można podzielić – biorąc za kryterium moment ich powstania – według tego, czy powstały na etapie:

- tworzenia norm, przepisów, zaleceń, wzajemnych powiązań między głównymi „graczami” w ochronie itp. – są to więc błędy niezależne od projektantów i inwestorów,
- ustaleń wyboru koncepcji ochrony – są to błędy projektantów, inwestorów i ubezpieczycieli,
- realizacji systemu – są to więc błędy projektantów i instalatorów,
- interwencji w przypadku sygnału zagrożenia – są to błędy wszystkich wymienionych wcześniej uczestników procesu tworzenia i użytkowania systemu, plus dodatkowo błędy załóg interwencyjnych i stacji monitorowania,
- użytkowania systemu.

Najgroźniejsze, gdyż najtrudniejsze do późniejszej korekty, są błędy popełnione na poziomie ustaleń i wyboru koncepcji ochrony. Natomiast najbardziej kłopotliwe błędy powstają już na poziomie tworzenia norm i przepisów, ponieważ nikt nie poczuwa się do winy za ich opracowanie.

Czy można popełniać błędy w planowaniu ochrony jeszcze jej nie planując? W naszych polskich warunkach – można.

## **Błędy, które powstają na poziomie tworzenia norm, przepisów, zaleceń, a także na skutek nieprawidłowych wzajemnych powiązań między głównymi „graczami” w ochronie**

Temat Polskich Norm Systemy Alarmowe poruszałem od 1995 r. wielokrotnie<sup>1)</sup>, sygnalizując związane z ich stosowaniem problemy.

Grzechem pierwotnym PN S. A. jest miejsce ich powstania, czyli Komisja Normalizacyjna, a nie np. Stowarzyszenie Polskich Ubezpieczycieli.

Przecież nie ma Stowarzyszenia Polskich Ubezpieczycieli!... i to jest pierwszy błąd. Ubezpieczyciele w Polsce nie podjęli do dnia dzisiejszego<sup>2)</sup> żadnych wspólnych działań, które porządkowałyby sprawę ujednoczenia wymagań co do ochrony obiektów, transportu, informacji i ludzi. Mimo upływu lat, przy braku barier, które mogłyby wpływać na czerpanie wzorców z krajów wysokoprzemysłowych, nasze Towarzystwa Ubezpieczeniowe żyją jeszcze w epoce, w której nicnierobienie nie jest karalne.

Przypominam, że stroną materialnie zaangażowaną w zmniejszenie strat (wypłaty odszkodowań) są Towarzystwa Ubezpieczeniowe – to więc one w pierwszej kolejności po-

winny ustalać zasady stosowania zabezpieczeń. To domy, sklepy, hurtownie i ludzie są okradani, ale odszkodowania wypłacają Towarzystwa Ubezpieczeniowe. Nie będę rozwijał tego tematu, ponieważ przedstawiłem go już w zarysie na łamach „Systemów Alarmowych” w artykule pt. „Odmienne stany świadomości”. Artykuł dostępny jest w internecie na stronie <http://www.systemyalarmowe.com.pl/siudalski.pdf>. W sytuacji, gdy nie tylko poszczególne Towarzystwa Ubezpieczeniowe mają różne wymagania co do niezbędnych zabezpieczeń, ale nawet ich oddziały w różnych miejscach prowadzą własną politykę odnośnie wymagań i stosowanych ulg, chciałbym Szanownych Ubezpieczycieli zapytać: „Czy przestępcy w różnych rejonach kraju różnią się wiedzą i metodami działania? Czy metody przełamывania zabezpieczeń są różne w zasięgu waszych poszczególnych oddziałów? Czy istnieje drugie takie miejsce, gdzie odpowiednio gromadzone i przetwarzane dane o skuteczności zabezpieczeń i metodach ich pokonywania mogłyby mieć decydujący wpływ na polepszenie naszego bezpieczeństwa? Czy gromadzicie dane o zabezpieczeniach stosowanych w ubezpieczanych przez was obiektach i sprawdzacie skuteczność tych zabezpieczeń?” Chętnie usłyszę odpowiedź, i chyba nie tylko ja.

Jeśli odpowiedzi są negatywne, mamy **pierwszy błąd**, który ma wpływ na powstawanie ogromnej liczby kolejnych błędów w systemach ochrony, zanim jeszcze przystąpimy do planowania ochrony jakiegokolwiek obiektu.

Założenia do wymagań na elementy wchodzące w skład systemu alarmowego i na systemy, w tym tzw. dodatki do Polskiej Normy S. A., zostały napisane przez Komisję Normalizacyjną NKP52, która w żaden sposób nie jest powiązana materialnie z wypłatami odszkodowań. Nie ma więc sprzężenia zwrotnego, które umożliwiłoby na bieżąco sprawdzanie i korygowanie zapisów normy – i tu mamy **drugi błąd**. Ludzie tłumaczący i piszący poszczególne arkusze normy wykonali ogromną pracę, lecz już u podstaw ich działania tkwiły błędy. Brak finansowego wsparcia skutkowało ciągnięciem się w czasie opracowywania poszczególnych arkuszy, w efekcie zawiodła koordynacja i zapisy w poszczególnych arkuszach bywają niespójne. Czasami są to drobne potknięcia, które nie mają wpływu na interpretację zapisów, czasami są to zapisy bliskoznaczne, ale bywa też że zapisy różnią się diametralnie.

Jest to **trzeci błąd**, który bezpośrednio wynika z dwóch poprzednich.

W *załączniku nr 1* umieściłem tylko kilkadziesiąt przykładów z około 166, jakie znalazłem w poszczególnych arkuszach normy. Te fragmenty, na które chcę zwrócić uwagę są wyróżnione.

<sup>1)</sup> Rzeczpospolita, Instalator, Systemy Alarmowe, Ochrona Mienia – to tylko niektóre tytuły prasowe, w których sygnalizowałem kłopoty z Polską Normą Systemy Alarmowe

<sup>2)</sup> 10.12.2002

## Załącznik nr 1

1.	Hasło	Źródło	Opis
2.	alarm	PN S.A. E-08390/11	ostrzeżenie o istnieniu niebezpieczeństwa dla życia, mienia lub środowiska
3.	alarm	PN S.A. E-08390-3	ostrzeżenie o istnieniu niebezpieczeństwa zagrażającego życiu, mieniu lub środowisku
4.	alarm	PN-E-08390-1: 1996	ostrzeżenie o zaistnieniu niebezpieczeństwa dla życia, mienia lub środowiska, <b>wymagającego interwencji</b>
5.	alarm fałszywy	PN S.A. E-08390/11	błędny sygnał alarmu, spowodowany przez: przypadkowe uruchomienie ręcznego przycisku alarmowego, zadziałanie automatycznego urządzenia pod wpływem warunków innych niż te, do wykrywania których jest ono przeznaczone, złego działania uszkodzenia elementu lub błędu <b>operatora</b>
6.	alarm fałszywy	PN S.A. E-08390-3	błędny sygnał alarmu, spowodowany przypadkowym uruchomieniem przycisku alarmowego, zadziałaniem automatycznego urządzenia pod wpływem warunków innych niż te, do wykrywania których jest ono przeznaczone, złym działaniem, uszkodzeniem elementu lub błędem <b>obsługi</b>
7.	alarm sabotażowy	PN S.A. E-08390/11	stan alarmowania wywołany przez układ przeciwsabotażowy
8.	alarm sabotażowy	PN-E-08390-1: 1996	alarm wytworzony przez system w stanie sabotażu
9.	centrala alarmowa	PN-E-08390-1: 1996	zespół środków sprzętowych i programowych, działający według określonego algorytmu i realizujący co najmniej funkcje decyzyjne oraz sterujące w systemie alarmowym
10.	centrala alarmowa	PN S.A. E-08390-3	urządzenie co najmniej przyjmujące i przetwarzające polecenia włączania i wyłączania systemu oraz stany swoich wejść, działające według określonego algorytmu, umożliwiające wytworzenie <b>stanu alarmu</b> , stanowiące część SA
11.	centrum monitorowania	PN S.A. E-08390/11	centrum oddalone z <b>ciągłą obsługą</b> , w którym jest monitorowany stan systemu transmisji alarmu
12.	centrum monitorowania	PN S.A. E-08390-51	centrum oddalone <b>z obsługą</b> , które monitoruje stan systemu transmisji alarmu
13.	czujka	PN S.A. E-08390/11	urządzenie przeznaczone do wytworzenia stanu alarmowania w odpowiedzi na <b>wykrycie nienormalnych warunków, wskazujących na wystąpienie niebezpieczeństwa</b>
14.	czujka	PN S.A. E-08390-22	urządzenie przeznaczone do wytworzenia stanu alarmowania w odpowiedzi na <b>włamania lub próbę włamania lub na skutek celowego działania użytkownika</b>
15.	czujka aktywna podczerwieni	PN S.A. E-08390-23	urządzenie wykrywające przeznaczone do wytwarzania stanu alarmowania, gdy zostanie <b>przerwana wiązka promieniowania podczerwonego między nadajnikiem a odbiornikiem</b>
16.	czujka aktywna podczerwieni	PN-E-08390-1: 1996	bariera podczerwieni – czujka działająca w oparciu o <b>zjawisko zmian natężenia wiązki promieniowania podczerwonego, przesyłanej od nadajnika do odbiornika, wywołanych przez intruza</b>
17.	czujka mikrofalowa Dopplera	PN-E-08390-1: 1996	czujka wykorzystująca zjawisko zmiany częstotliwości fali elektromagnetycznej w pasmie mikrofalowym, odbitej od poruszającego się <b>intruza</b>
18.	czujka mikrofalowa Dopplera	PN S.A. E-08390-25	czujka, która wytwarza stan alarmowania, w odpowiedzi na zmianę częstotliwości odbicia promieniowania mikrofalowego od poruszającej się <b>osoby</b>
19.	czujka pasywna podczerwieni	PN S.A. E-08390/26	czujka wywołująca stan alarmowania w odpowiedzi na zmianę odbieranego natężenia promieniowania podczerwonego, <b>spowodowaną przez obiekty poruszające się w obszarze wykrywania</b>

20.	czujka pasywna podczerwieni	PN-E-08390-1: 1996	pasywny detektor podczerwieni – czujka wykorzystująca zjawisko wykrywania zmian natężenia promieniowania podczerwonego <b>wywoływanych przez intruza</b>
21.	czujnik	PN S.A. E-08390/11	część czujki, która wykrywa zmianę warunków mogących wskazywać na <b>obecność niebezpieczeństwa</b>
22.	czujnik	PN S.A. E-08390-22	część czujki, która wyczuwa zmianę stanu spowodowaną przez <b>włamanie lub próbę włamania</b>
23.	czujnik	PN S.A. E-08390-24	nadawcze i odbiorcze elementy czujki
24.	czujnik	PN-E-08390-1: 1996	część czujki reagująca na zmiany wielkości fizycznych, mogące wskazywać na <b>pojawienie się niebezpieczeństwa</b>
25.	linia	PN S.A. E-08390-3	zespół środków technicznych w <b>systemie alarmowym</b> , umożliwiające wymianę informacji
26.	linia	PN-E-08390-1: 1996	zespół połączeń pomiędzy centralą a czujką lub grupą czujek (linia dozorowa), centralą a sygnalizatorem lub przekaźnikiem alarmu (linia alarmowa) itp. Może być przewodowa lub bezprzewodowa
27.	linia dozorowa	PN S.A. E-08390-3	linia alarmowa między czujką (grupą czujek) a CA, przeznaczona do wywołania <b>stanu alarmu CA</b>
28.	linia dozorowa	PN-E-08390-1: 1996	połączenie pomiędzy jedną lub wieloma czujkami a centralą alarmową
29.	stan uszkodzenia	PN S.A. E-08390-3	stan CA, który <b>uniemożliwia jej działanie zgodne z przeznaczeniem i wymaganiami odpowiednich norm</b>
30.	stan uszkodzenia	PN-E-08390-1: 1996	stan systemu alarmowego, który <b>uniemożliwia poprawne działanie tego systemu</b>
31.	stan wyłączenia	PN S.A. E-08390/11	wytworzony celowo stan systemu alarmowego, w którym część tego systemu nie działa
32.	stan wyłączenia	PN-E-08390-1: 1996	wytworzony celowo nienormalny stan systemu alarmowego lub jego części, z którego system nie może bezpośrednio przejść w stan alarmowania po przyjęciu sygnału alarmu z wejścia systemu
33.	sygnalizator	PN S.A. E-08390-3	urządzenie wytwarzające sygnał wskazujący na wystąpienie <b>stanu alarmu</b> w dozorowanym obszarze
34.	sygnalizator	PN-E-08390-1: 1996	urządzenie wytwarzające <b>sygnał alarmu lub pogotowia</b>
35.	układ decyzyjny	PN S.A. E-08390/11	układ, który przetwarza sygnał wyjściowy z <b>jednego lub więcej czujników</b> i rozstrzyga czy powinien zostać wytworzony stan alarmowania.
36.	układ decyzyjny	PN-E-08390-1: 1996	układ, który przetwarza sygnał wejściowy z <b>jednego lub więcej źródeł sygnału</b> i rozstrzyga, czy powinien zostać wytworzony stan alarmowania.
37.	zakład instalacji alarmowych	PN S.A. E-08390/11	<b>instytucja</b> , która dostarcza i/lub instaluje i/lub konserwuje systemy alarmowe
38.	zakład instalacji alarmowych	PN S.A. E-08390/51	<b>organizacja</b> , która dostarcza i/lub instaluje i/lub prowadzi konserwację systemów alarmowych.

## Załącznik nr 2

Fragment PN S.A., który mówi o zakresie wykrywanych szybkości:

**6.2.1.1** Obiekt probierczy powinien być umieszczony w odległości równej maksymalnemu zasięgowi wykrywania, do którego czujka została dostosowana i nastawiona.

Obiekt probierczy powinien być przesuwany lub czujka powinna być obracana w celu uzyskania efektu ruchu jednokierunkowego, przy stałej od-

ległości pomiędzy obiektem probierczym a czujką. Ruch powinien odpowiadać prędkości poprzecznej 0,3 m/s.

Stan alarmowania powinien być wywołany przez odpowiedni ruch na drodze 3 m

**6.2.1.2** Próba według 6.2.1.1. powinna być powtórzona przy równoważnej prędkości poprzecznej 3 m/s.

## Czy te różnice w zapisach poszczególnych arkuszy norm mają wpływ na bezpieczeństwo obiektów?

W większości przypadków bezpośredniego wpływu nie mają – niestety przyzwyczajają to ludzi, którzy z tych norm korzystają, do myślenia kategoriami „jeśli norma dopuszcza takie rozbieżności, ja też nie muszę się przejmować”. W dobie komputerów korekty w normie i synchronizacja jednoznaczności zawartych w niej haseł są sprawą naprawdę tylko chwili i te korekty powinny być już dawno dokonane<sup>3)</sup>.

**Czwartym błędem** wynikającym m.in. z niedofinansowania prac związanych z opracowywaniem PN S. A. oraz z braku w Polsce odpowiednio wyposażonych laboratoriów, przy i zbyt małym doświadczeniu w stosowaniu pewnych grup systemów, jest objęcie jej zapisami jedynie około 10% występujących na naszym rynku rodzajów czujek. Oznacza to, że poza normą funkcjonuje 90% elementów.

Pożarnicy wybrnęli z podobnej, patowej sytuacji w bardzo prosty sposób. Już w 1992 r. w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych (Dziennik Ustaw Nr 40 poz. 172) został umieszczony zapis:

„W razie braku polskich norm i przepisów... jednostka badawcza przy wydawaniu atestu kieruje się:

1. normami międzynarodowymi, regionalnymi i normami krajowymi państw przodujących w danej dziedzinie techniki,
2. wytycznymi zagranicznych organizacji technicznych,
3. aktualnym stanem wiedzy.”

Takie podejście do wymagań stawianych elementom ochrony w systemach alarmowych już wiele lat temu bardzo ułatwiłby optymalny dobór stosowanych na naszym rynku urządzeń.

**Piątym błędem** wynikającym z trybu powstawania norm, jest ich nienadążanie za zmianami na rynku. Podam jeden z wielu przykładów:

– w arkuszu E-08390/26 zapisano wymóg, aby pasywna czujka podczerwieni wykrywała ruch obiektu probierczego poruszającego się z szybkością w zakresie od 0,3 m/s do 3 m/s<sup>4)</sup>. Czujka musi wykrywać ruch dla obu skrajnych prędkości. Kilka lat temu był to nawet logiczny zapis. Problem pojawił się wraz z czujkami pasywnymi podczerwieni, które wg ich producenta wykrywają ruch w zakresie szybkości od 0,1 do 1,5 m/s, czyli czujki te nie spełniają zapisu arkusza nr 26 naszej normy.

Może więc wtedy, gdy konieczne jest wystawienie świadectwa zgodności z PN S. A., nie stosować w systemach tego typu czujek? Problem polega na tym, że czujki te pojawiły się nie przez przypadek – po prostu czasami warunki ochrony wymagają czujek, które wykrywają już tak powolny ruch.

Co mają więc robić instalatorzy, którzy muszą się liczyć z zapisami PN S. A.? Można skorzystać z furtki, jaką daje norma w arkuszu 11<sup>5)</sup> – należy uzasadnić dlaczego w ochronie powinna być zastosowana taka „pozanormowa” czujka.

### Jak być powinno?

W bardzo obszernym artykule, zamieszczonym w piśmie BOS nr 6/2001, opisałem około 100 typowych i najczęściej spotykanych błędów w systemach ochrony, ze szczególnym uwzględnieniem błędów w systemach alarmowych. W tym artykule opisałem jeszcze kilka dodatkowych błędów. Jak wi-

<sup>3)</sup> telewizji nie śpij – obudź się

<sup>4)</sup> patrz załącznik nr 2

<sup>5)</sup> „Jeżeli wynik badań odbiorczych zostanie oceniony pozytywnie, instalator powinien potwierdzić, że system alarmowy spełnia wymagania. Jeżeli stwierdzone odchyłki są do przyjęcia, należy je wymienić w świadectwie.”

dać, proces „produkcji” błędów trwa. Czy liczbę błędów można ograniczyć? Czy stosowanie PN S. A. ma sens?

**Uważam, że bez włączenia się Towarzystw Ubezpieczeniowych w proces planowania systemów ochrony – poprzez stworzenie zaleceń i wymagań – wszelkie podejmowane działania będą tylko przysłowiowym łataniem dziur.**

### Jak sobie radzą w innych krajach?

Znów po raz kolejny odwołam się do wdrożonych w Niemczech i sprawdzających się w praktyce mechanizmów. Ubezpieczyciele niemieccy ustanowili wspólnie zbiór wymagań, zaleceń i procedur, które są ujęte np. dla systemów alarmowych w arkuszu 2311 VdS. Na podstawie zebranych doświadczeń o włamaniach do różnego typu obiektów i wypłacanych odszkodowaniach pogrupowano je pod względem zagrożenia i ustalono:

– trzy kategorie zagrożenia dla obiektów mieszkalnych [SH1 do SH3],

– sześć kategorii zagrożenia dla tzw. obiektów przemysłowych [SG1 do SG6],

czyli łącznie dziewięć kategorii zagrożeń, a nie cztery, jak to zapisano w naszej PN S. A. Nie trzeba zatem tłumaczyć, że jest to o wiele bardziej precyzyjne określenie niż u nas. Najważniejsze, że to ubezpieczyciele przypisali każdemu rodzajowi działalności odpowiednią kategorię. Zdjęli w ten sposób z projektantów systemów ciężar podejmowania decyzji co do zaszeregowania obiektu do odpowiedniej kategorii, jak jest to u nas. Niemiecki projektant po prostu otwiera księgę 2311 VdS-u i szuka odpowiedniej pozycji wśród wypisanych na dwudziestu stronach. I tak przykładowo:

– apteka to klasa SG1,

– handel antykami, łącznie z wyrobami ze złota, to już kategoria SG6,

– lecz jeśli bez wyrobów jubilerskich, to już tylko SG3,

– galeria, optyk to też SG3,

– biuro podróży to SG2.

Ubezpieczyciele nie pozostawiają więc miejsca na dowolność podejmowania decyzji do jakiej kategorii zaliczyć obiekt – oni ryzykują koniecznością wypłacania odszkodowań, więc także oni podejmują decyzje już na samym początku, zanim w ogóle rozpoczną się rozmowy z instalatorem i inwestorem.

Na tym nie koniec ingerencji i nadzoru ubezpieczycieli nad procesem wyboru i budowy systemu alarmowego, ponieważ po sprawdzeniu do jakiej kategorii ubezpieczyciel zaliczył obiekt, instalator systemu ma dokładne wytyczne, jakie rodzaje agresji w jakich miejscach powinny być sygnalizowane. Na przykład czy ma być wykrywane wybite otworu np. w ścianie lub szybie, czy też dopiero wejście osoby do środka; czy ma być sygnalizowane tylko otwarcie lub wyłamanie drzwi, czy także wycinanie otworu w drzwiach; czy można chronić tylko pomieszczenia, czy dodatkowo także przedmioty (np. obrazy).

Zakres decyzji podejmowanych samodzielnie przez instalatora jest więc bardzo ograniczony – może wybrać czujki takiego lub innego producenta, lecz miejsca, które mają być chronione i zakres ochrony ma on z góry ustalony. Zdjęta jest w ten sposób odpowiedzialność podejmowania decyzji w tym zakresie, który należy do ubezpieczyciela. Mechanizm jest prosty i skuteczny: my – tzn. ubezpieczyciele – wiemy na podstawie analizy włamań i napadów, jakie rodzaje działań gospodarczej są w jakim stopniu i jakimi rodzajami działań zagrożone, więc to my ustalamy warunki ochrony.

Nie wolno wymagać od instalatorów lub projektantów podejmowania decyzji w zakresie, w którym nie mogą oni posiadać odpowiedniej wiedzy. **Zapraszam do dyskusji.**