

■ Bezpiecznie w metrze ■ Lotnicza tragedia ■ Ideał dowódcy

3

2020



Pismo odznaczone  
Medalem Honorowym  
Im. Józefa Tuliszowskiego

Rok założenia 1912

Miesięcznik Państwowej Straży Pożarnej

Nr ind. 371203

ISSN 0137-8910

Cena 6 zł (w tym 8% VAT)

# przeгляд pożarniczy

# Profesjonalistki





Nasza okładka:

Firewoman zawsze w gotowości!

fot. Beata Hanslik-Janiszewska  
na zdjęciu: Anna Orkisz

### Ratownictwo i ochrona ludności

10 Przyjaciel człowieka w opałach

### Rozpoznawanie zagrożeń

12 Co dalej z ASF?

16 Systemy sygnalizacji pożarowej

20 Zabezpieczenie przeciwpożarowe metra

### Za granicą

24 Piekło w King's Cross

28 Ogień w powietrzu

### W ogniu pytań

32 W portowej służbie

34 Kobiety rządzą w JRG

### Sprawy ochotników

36 Plan na sukces

### Psychologia

38 Sztuka dowodzenia

### Prawo w służbie

42 Praktycznie o skargach (cz. 1)

46 Budżet dla laików

### Przetestuj swoją wiedzę

49 Krzyżówka

### Sport

50 FCC okiem zawodniczki

### Historia i tradycje

52 Drużna komendantka

### Stale pozycje

6 Przegląd wydarzeń

53 Służba i wiara

54 [www.poz@nri.pl](mailto:www.poz@nri.pl)

54 Warto przeczytać

54 Straż na znaczkach



16

## Rozpoznawanie zagrożeń



### Normy sygnalizacji pożarowej

24

## Za granicą



### Pożar w londyńskim metrze

50

## Sport



### Superwoman i FCC

**WYDAWCA**  
Komendant Główny PSP

**REDAKCJA**  
00-463 Warszawa, ul. Podchorążych 38  
tel. 22 523 33 06, faks 22 523 33 05  
e-mail: pp@kgpsp.gov.pl, www.ppoz.pl

**ZESPÓŁ REDAKCYJNY**  
Redaktor naczelny: mł. bryg. Anna ŁĄNDUCH  
tel. 22 523 33 99 lub tel. MSWiA 533-99,  
alanduch@kgpsp.gov.pl  
Redaktor naczelny wz.: st. bryg. Paweł ROCHALA  
tel. 22 523 30 89 lub tel. MSWiA 530-89  
Sekretarz redakcji: Anna SOBÓTKA  
tel. 22 523 34 27 lub tel. MSWiA 534-27,  
asobotka@kgpsp.gov.pl  
asp. Tomasz BANACZKOWSKI  
tel. 22 523 33 98 lub tel. MSWiA 533-98,  
tbanaczkowski@kgpsp.gov.pl  
Artur KOWALCZYK  
akowalczyk@kgpsp.gov.pl  
tel. 22 523 33 08 lub tel. MSWiA 533-08  
Administracja i reklama:  
mł. ogn. Emilia KLIM  
tel. 22 523 33 06 lub tel. MSWiA 533-06,  
pp@kgpsp.gov.pl  
Korekta: Dorota KRAWCZAK

**RADA REDAKCYJNA**  
Przewodniczący: st. bryg. Andrzej BARTKOWIAK  
Członkowie:  
st. bryg. dr inż. Paweł JANIK  
st. kpt. dr hab. inż. Paweł GROMEK  
st. bryg. Janusz GANCARCZYK  
st. kpt. Marek PIEKUTOWSKI  
bryg. Jacek ZALECH  
bryg. Marcei SOBOL  
st. bryg. Paweł ROCHALA  
st. kpt. Krzysztof BATORSKI

**PRENUMERATA**  
Cena prenumeraty na 2020 r.:  
rocznej – 72 zł, w tym 8% VAT,  
półrocznej – 36 zł, w tym 8% VAT.  
Formularz zamówienia i szczegóły dotyczące  
prenumeraty można znaleźć na  
www.ppoz.pl w zakładce *Prenumerata*

**REKLAMA**  
Szczegółowych informacji o cenach  
i o rozmiarach modułów reklamowych  
w „Przeglądzie Pożarniczym”  
udzielamy telefonicznie  
pod numerem 22 523 33 06  
oraz na stronie www.ppoz.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i redakcji tekstów  
oraz zmiany ich tytułów. Prosimy o nadsyłanie materiałów  
w wersji elektronicznej. Redakcja nie odpowiada za treść  
ogłoszeń oraz reklam i nie zwraca materiałów niezamówionych.

**SKŁAD I DRUK:**  
Zakłady Graficzne TAURUS Roszkowscy Sp. z o.o.  
Kazimierów, ul. Zastawie 12, 05-074 Halinów  
Nakład: 7500 egz.

Marzec ze względu na obchodzone w tym miesiącu święto kojarzy się z kobiecością. Kobiecość to nie tylko łagodność czy wrażliwość, to także siła umysłu i charakteru, profesjonalizm, wysokie kompetencje, również w zawodach kojarzonych jako męskie. W marcowym numerze „Przeglądu Pożarniczego” chcielibyśmy pokazać potencjał tkwiący w kobietach związanych z PSP, dlatego to one niemal w stu procentach stworzyły to wydanie czasopisma – wyjątkiem są tylko dwaj panowie prowadzący stałe rubryki: ks. kapelan Jan Krynicki oraz Maciej Sawoni.

Joanna Kasińska pisze o projektowaniu systemów sygnalizacji pożarowej. Ze względu na to, że w Polsce brakuje obligatoryjnego standardu w tym zakresie, projektanci posiłkują się specyfikacją PKN lub wytycznymi SITP. Jakie są między nimi różnice? To zagadnienie analizuje autorka artykułu.

Kwestie zabezpieczenia pożarowego metra znajdują się w centrum zainteresowania Izzy Trzeciak, która przedstawia specyficzne dla tego typu obiektów przepisy techniczno-budowlane i przeciwpożarowe. Z kolei Renata Golly pokazuje niejako genezę ich powstania. W 1987 r. w londyńskim metrze doszło do tragicznego w skutkach pożaru – zginęło 31 osób, a 100 zostało poszkodowanych. Analiza błędów, które wówczas popełniono, doprowadziła do stworzenia przepisów przeciwpożarowych specjalnie dla linii metra.

Bycie dobrym dowódcą to prawdziwa sztuka. Trzeba zachować równowagę między wspieraniem podwładnych a ich dyscyplinowaniem, a do tego jeszcze sprawnie osiągać cele formacji. Niejednokrotnie przypomina to przewożenie armii podczas wojny – dlatego warto przeczytać tekst Anny Cedro ukazujący sztukę dowodzenia według starożytnego chińskiego mędrca.

W dziale „Prawo w służbie” pojawiły się dwa artykuły: pierwszy z nich porusza temat skarg dotyczących działalności kontrolno-rozpoznawczej, drugi – budżetu w PSP. Ariadna Koniuch pisze o trudnościach, z którymi zmagają się odpowiadający na skargi i sposobach na poradzenie sobie z nimi. Emilia Klim przybliży osobom niezaznajomionym z księgowością i sprawami finansowymi zasady klasyfikacji budżetowej oraz kontroli dokumentów finansowych. Zetkną się z nimi np. funkcjonariusze PSP dokonujący zakupów dla swoich jednostek.

Zachęcamy do lektury!



KOMENDANT GŁÓWNY  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

*Strażacy i Pracownicy  
Państwowej Straży Pożarnej,  
Ochotniczych Straży Pożarnych,  
Jednostek Ochrony Przeciwpożarowej,  
Weterani Służby Pożarniczej*

*Tegoroczne życzenia świąteczne przyszło mi składać w czasie trudnym.  
Nie można się poddawać. Naszym powołaniem jest nieść innym pomoc  
w potrzebie. Tym razem sprawdzamy się na polu walki z groźną chorobą.  
A jednak Zmartwychwstanie pozostaje czasem szczególnym, czasem nadziei.*

*Zatem z okazji zbliżających się Świąt Wielkanocnych życzę Państwu  
wszelkiego dobra, radości, ciepłej domowej atmosfery.*

*Niech ten wyjątkowy, świąteczny czas będzie dla nas wszystkich  
źródłem siły, optymizmu, wzajemnej życzliwości i wszelkiego dobra.*

*Bo, jak wskazuje historia, dobro zawsze zwycięża.*

*Serdeczne życzenia pragnę skierować również do Państwa najbliższych.*

st. bryg. Andrzej BARTKOWIAK

Komendant Główny PSP

Wielkanoc 2020 r.



Minister  
Spraw Wewnętrznych  
i Administracji

Mariusz Kamiński

*Funkcjonariuszki i Funkcjonariusze,  
Pracownicy Cywilni Państwowej Straży Pożarnej,  
Druhny i Druhowie Ochotniczych Straży Pożarnych,*

Od kilku tygodni wszyscy zmagamy się z ogromnym zagrożeniem wywołanym rozszerzającą się epidemią. Jesteście na pierwszej linii walki o zdrowie i bezpieczeństwo Polaków. To w Waszych rękach znajduje się życie naszych rodziców, dziadków i sąsiadów. W przeciwieństwie do większości społeczeństwa nie możecie zostać w domu. Jesteście cały czas na służbie. Bardzo Wam za to dziękuję.

Charakter Waszej pracy jeszcze bardziej niż zwykle wpływa na życie Waszych bliskich. Wiem, że wspierają Was każdego dnia. Są w chwilach trudnych, dzielą troski i zmęczenie. Pod Waszą nieobecność przejmują ciężar domowych obowiązków. Szczególne podziękowania kieruję także do Nich.

Wszystkim Państwu – Funkcjonariuszkom, Funkcjonariuszom i Pracownikom Cywilnym Państwowej Straży Pożarnej, Druhnom i Druhom z Ochotniczych Straży Pożarnych oraz Waszym rodzinom – życzę, aby nadchodzące Święta Wielkiej Nocy dodały siły i otuchy w tym trudnym czasie. Wszystkiego dobrego!

Mariusz Kamiński

Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji

## Nowy zastępca komendanta głównego PSP

**M**inister Mariusz Kamiński powołał 6 marca st. bryg. Krzysztofa Hejduka na stanowisko zastępcy komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej. W uroczystości wzięł

udział komendant główny PSP st. bryg. Andrzej Bartkowiak. St. bryg. Krzysztof Hejduk urodził się 2 marca 1971 r. w Łodzi. Ukończył Szkołę Chorążych Pożarnictwa

w Poznaniu z tytułem technik pożarnictwa oraz studia magisterskie z ekonomii na Uniwersytecie Łódzkim.

Służbę w Straży Pożarnej rozpoczął w 1992 r. jako dowódca zastępu w Komendzie Rejonowej PSP w Łodzi. Następnie służył w Komendzie Wojewódzkiej PSP w Łodzi, gdzie m.in. pełnił funkcję zastępcy komendanta wojewódzkiego PSP oraz był pełniącym obowiązki komendanta wojewódzkiego PSP. W latach 2007-2008 oraz 2016-2018 sprawował funkcję zastępcy komendanta głównego PSP.

MSWiA



fot. MSWiA

## Współpraca PSP z CBK PAN

**K**omendant główny PSP podpisał 13 marca porozumienie z Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk, reprezentowanym przez prof. dr hab. Iwonę Stanisławską. Dotyczy ono współpracy Państwowej Straży Pożarnej i Centrum Badań Kosmicznych PAN w zakresie zwiększenia efektywności działań ratowniczych przez wykorzystanie

zobrazowań satelitarnych, lotniczych lub pozyskiwanych za pomocą bezzałogowych statków powietrznych (BSP).

Podpisane porozumienie jest wyrazem woli współpracy w zakresie kompetencji obu instytucji, które będą współdziałały na rzecz rozwoju narzędzi geoinformatycznych oraz sposobów ich wdrożenia na potrzeby ratownictwa

i zarządzania kryzysowego. Dokument przewiduje wsparcie eksperckie Centrum Informacji Kryzysowej CBK PAN w zakresie pozyskiwania, przetwarzania i analizy zobrazowań satelitarnych, lotniczych i pozyskiwanych za pomocą BSP oraz innych informacji przestrzennych w przypadku działań Państwowej Straży Pożarnej w kraju i poza jego granicami.

Ponadto obie instytucje będą współpracowały w zakresie budowy i wdrażania na potrzeby ratownictwa i zarządzania kryzysowego narzędzi geoinformatycznych służących pozyskiwaniu, przetwarzaniu i analizie szeroko rozumianej informacji przestrzennej oraz rozwojowi kompetencji funkcjonariuszy i pracowników PSP w tym zakresie.

Z uwagi na zagrożenie epidemiologiczne w Polsce porozumienie zostało podpisane w trybie obiegowym. Spotkanie komendanta głównego PSP z dyrektorem CBK PAN planowane jest w terminie późniejszym.

KCKRIOL KG PSP



# Walka PSP z koronawirusem

Pod koniec 2019 r. w Chinach pojawił się wirus SARS-Cov-2, który wywołuje chorobę COVID-19. Do 24 marca tego roku na świecie zakaziło się nim 382 943 ludzi. 102 522 z nich wyzdrowiało, a 16 585 zmarło. W Polsce odnotowano 766 zakażeń, dziewięć osób nie przeżyło. Z koronawirusem walczą m.in. strażacy z PSP i druhowie z OSP.

COVID-19 objawia się najczęściej gorączką, kaszlem, dusznościami, bólami mięśni i zmęczeniem. Ciężki przebieg choroby występuje u około 15-20% osób. Do zgonów dochodzi u 2-3% chorych. Za ognisko koronawirusa uznano miasto Wuhan w środkowych Chinach. Przyjmuje się, że pierwszym pacjentem chorym

kontrolnych służbę pełniło 296 strażaków, którzy zmierzili temperaturę ciała 14 587 podróżnym. W namiotach PSP przy szpitalach działało 155 polowych izb przyjęć, w których pełniło służbę 265 strażaków. Warto podkreślić, że funkcjonariusze uczestniczyli też w 62 zdarzeniach, polegających

na dowożeniu osobom objętym kwarantanną żywności oraz dystrybucji środków ochrony i dezynfekcji. Od 9 do 23 marca ponad 4 tys. strażaków w 65 punktach granicznych skontrolowało temperaturę ciała u 430 tys. podróżnych.

Codziennie odbywały się wideokonferencje kadry kierowniczej PSP. Uczestniczyli w nich szef

PSP st. bryg. Andrzej Bartkowiak,

komendanci wojewódzcy i komendanci szkół PSP. Omawiane były m.in. bieżące działania walki z SARS-Cov-2 w zakresie logistycznym i finansowym. Podczas narad komendant główny zwracał uwagę, aby jednym z priorytetów był reżim sanitarny JRG podczas działań ratowniczych i pomocniczych.

## Sprzęt medyczny i środki finansowe

Warto podkreślić, że 19 marca komendant główny PSP zadeklarował bezpłatne przekazanie do urzędów wojewódzkich 157 pneumatycznych respiratorów transportowych, które stanowiły wyposażenie straży.

Szef PSP zawnioskował o 22,6 mln zł dofinansowania na walkę z koronawirusem z rezerwy celowej budżetu państwa na przeciwdziałanie i usuwanie skutków klęsk żywiołowych – 19,8 mln zł na potrzeby komend wojewódzkich oraz 2,8 mln zł

na potrzeby KG PSP i szkół PSP.

W marcu Biuro Logistyki KG PSP pozyskało z Agencji Rezerw Materiałowych 1000 maseczek ochronnych typu FFP 3 oraz kupiło za 1,1 mln zł sprzęt ochrony indywidualnej, w tym 200 ubrań ochronnych z maseczkami, gogłami oraz rękawiczkami, 5000 ubrań ochronnych typu 5B, 1000 maseczek jednorazowych chirurgicznych, 16 300 par rękawiczek lateksowych oraz 7000 l płynu dezynfekującego.

W tych trudnych czasach PSP uruchomiło też wsparcie psychologiczne dla strażaków, pracowników cywilnych PSP oraz ich rodzin. Konsultacje odbywają się telefonicznie lub przez Internet.

## Informacje o działaniach

Komenda Główna PSP udostępniła też mapę online: <https://arcg.is/1WCiaH>, prezentującą działania PSP w walce z COVID-19. Można zobaczyć na niej codzienne raporty przekazywane do Stanowiska Kierowania KG PSP, m.in.



foto. arch. OSP Dzierżąno

z działań na przejściach granicznych i przy polowych izbach przyjęć. Aplikacja została opracowana w Krajowym Centrum Koordynacji Ratownictwa i Ochrony Ludności i opublikowana na stronach internetowych jednostek organizacyjnych PSP.

Do walki z koronawirusem włączyły się także ochotnicze straże pożarne. Druhowie pomagają osobom starszym lub objętym kwarantanną. Dostarczają im żywność, lekarstwa i środki dezynfekujące.

opr. na podstawie materiałów ze strony internetowej PSP i statystyk z [www.worldometers.info/coronavirus](http://www.worldometers.info/coronavirus)

red. PP

foto. arch. KW PSP w Rzeszowie



na COVID-19 był 55-letni Chińczyk z prowincji Hubei, który zachorował w listopadzie 2019 r. Do 24 marca tego roku w Państwie Środka zachorowało 81 171 osób, a zmarło 3277. Wirus dotarł do 196 krajów i terytoriów na całym świecie. W Europie najdotkliwiej odczuły go Włochy – zachorowało 63 927 osób, z których 6077 nie przeżyło.

## Na granicy i nie tylko

W Polsce z SARS-Cov-2 toczą bój rząd i samorządy, a także służby medyczne i mundurowe, w tym funkcjonariusze z PSP, którzy pomagają innym służbom i instytucjom. Strażacy pracują m.in. na przejściach granicznych. Do ich zadań należy: pomiar temperatury ciała podróżnych, konsultacja z właściwym terytorialnie inspektorem sanitarnym oraz zapewnienie części zaplecza logistycznego. Ratownicy zabezpieczają też namioty, które zostały rozstawione przez straż przy szpitalach, pełniące funkcję izb przyjęć.

Przykładowo 22 marca w 46 punktach

EMILIA PAŁUBICKA-FLORCZAK

# Strażackie

Wielkopolscy strażacy mają oryginalny sposób na obchodzenie Dnia Kobiet, z rysem charakterystycznym zarówno dla płci, jak i dla zawodu. Już po raz piąty zorganizowali akcję edukacyjną „Kobieta Potrafi”.

**D**zień Kobiet to święto, które ma swoje początki w starożytnym Rzymie. Popadło w zapomnienie na setki lat, a odrodziło się na fali ruchów emancypacyjnych z przełomu XIX i XX w. Świętem oficjalnym, stanowiącym państwowo, stało się głównie w krajach komunistycznych. I po nich pozostało, również w Polsce.

Mimo oficjalności przebieg tego święta nierzadko miał uwłaczający kobietom charakter, co z jednej strony było powodowane pompacyjną nieszczerością obchodów, a z drugiej wyjątkowo niefor-

Z zawodem strażaka w najbardziej podstawowym wyobrażeniu ograniczony kontakt mają zwłaszcza kobiety pracujące na stanowiskach cywilnych. To paradoks, że funkcjonując w tej formacji, znając strażackie problemy, ze względu na wykonywanie zadań w wąskich specjalizacjach praktycznie nie mają okazji przekonać się osobiście, czym w istocie zawód strażaka jest w praktyce. Dla nich tym bardziej uczestnictwo w wielkopolskiej akcji edukacyjnej jest poszerzającym perspektywę i odświeżającym doświadczeniem.

## Akcja edukacyjna

W sobotę 7 marca odbyła się piąta edycja strażackiego wielkopolskiego Dnia Kobiet. Organizatorami byli strażacy z Komendy Wojewódzkiej oraz Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu. W tym roku akcja odbyła się terenie Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 2, mieszczącej się w pięknym, zabytkowym budynku z 1908 r.

Po uroczystym otwarciu uczestniczki zapoznano z zasadami bezpieczeństwa oraz przeprowadzono krótki instruktaż obsługi poszczególnych stanowisk. Następnie zostały podzielone na mniejsze grupy i przydzielono im instruktorów.

Zakres zajęć teoretycznych i praktycznych obecnej edycji przedstawiamy w ramce. Można z niego dowolnie korzystać we własnych inicjatywach, a także rozszerzać lub zmieniać, zależnie od posiadanej wiedzy czy możliwości lokalowo-sprzętowych czy potrzeb.

Podczas ćwiczeń w warunkach zbliżonych do rzeczywistych uczestniczki poznawały podstawowe zasady bezpieczeństwa, radzenia sobie ze stresem w sytuacjach zagrożenia oraz udzielenia pomocy osobie poszkodowanej. Przyjęta została oczywiście formuła zabawy, jednak efekty tych aktywności mogłyby mieć wielkie znaczenie w poważnych sytuacjach. Wypadki komunikacyjne nie są rzadkością i każdy z nas widział je kilka razy w życiu. W zaciszu domowego ogniska również pojawiają się zagrożenia i zażegnanie takiego kryzysu rękoma pani domu byłoby nieocenione.

Na zakończenie spotkania panie wypełniały ankietę, w której m.in. oceniały poziom organizacji szkolenia, przydatność, dobór tematów oraz proponowały treści merytoryczne, które warto uwzględnić w kolejnych spotkaniach. Każda z uczestniczek doceniła trud pracowników komend włożony w zapewnienie najwyższego poziomu organizacji tego wydarzenia. Tym, co zrobiło największe wrażenie na uczestniczkach, był bliski kontakt z zagrożeniem – zbliżenie się do ognia, poruszanie w warunkach pełnego zadymienia, symulowany udział w wypadku komunikacyjnym oraz – najważniejsza dla pań kwestia – udzielanie pierwszej pomocy w realistycznych warunkach.



fol. Lucyna Rudzińska (2)

tunnymi dodatkami – jak oficjalne prezenty, których odbiór należało pokwitować. Jednak 8 marca utrwalił się w kulturze i obyczajowości jako święto kobiet. Wielkopolscy strażacy już po raz piąty obchodzili je w sposób ciekawy i oryginalny, organizując jednodniową akcję edukacyjną skierowaną wyłącznie do pań. Święto 8 marca to doskonała okazja, by zerwać z codzienną rutyną, podjąć nietypowe działania i poznać bliżej zawód strażaka. Co najważniejsze, nabyte przy okazji umiejętności da się wykorzystać w razie potrzeby w życiu codziennym, mogą one wręcz uratować życie.

Warto zwrócić uwagę, że w Państwowej Straży Pożarnej istnieją dwie grupy zawodowe: funkcjonariusze i pracownicy cywilni. Wśród 30 240 funkcjonariuszy jest 1205 kobiet. Są zatem w zdecydowanej mniejszości. Za to w korpusie cywilnym proporcja wygląda inaczej, gdyż na 1950 pracowników 1382 to kobiety. Zatem w PSP służy i pracuje 2500 kobiet.



# wyzwania tylko dla pań

Na zakończenie spotkania wszystkie uczestniczki otrzymały certyfikaty oraz zobowiązujący tytuł Ambasadorki Bezpieczeństwa.

Kolejna edycja akcji „Kobieta Potrafi” z pewnością przyniesie nowe oryginalne wyzwania. W dotychczasowych pięciu edycjach wykorzystano potencjał poszczególnych jednostek ratowniczo-gaśniczych PSP na terenie Poznania. Panie zmierzyły się z komorą dymową w JRG 6, testowały ciężki sprzęt hydrauliczny przeznaczony do ratowania osób poszkodowanych z pojazdu, musiały również wykazać się niezwykłą precyzją, przenosząc jajko z ziemi na stół za pomocą rozpracza. Podczas jednej z akcji wyjątkową atrakcją było stanowisko

## Zadania uczestniczek

Szkolenie prowadzono na sześciu stanowiskach, do których przypisane były poszczególne zadania teoretyczne i praktyczne.

### Stanowisko nr 1:

- wypadki komunikacyjne: zgłaszanie służb, ocena stanu poszkodowanego, ewakuacja poszkodowanego z pojazdu, podejście do pojazdu z gaśnicą (zasady gaszenia);
- gra zręcznościowa przy użyciu narzędzia hydraulicznego;
- zapotrzebowanie: teren zewnętrzny JRG, samochód osobowy, zestaw PSP R1, narzędzia hydrauliczne, gaśnica.

### Stanowisko nr 2:

- poruszanie się w zadymionych pomieszczeniach, ewakuacja poszkodowanych;
- zapotrzebowanie: zadymiarka, płyn, aparaty COO, maski, manekin, ubrania specjalne, kamera termowizyjna;
- jeśli jest taka możliwość – ćwiczenia najlepiej prowadzić w budynku, alternatywą może być zadymiony namiot.

### Stanowisko nr 3:

- chwila regeneracji sił (kawa, herbata) urozmaicona zabawą;
- forma zabawy dowolna – np. tor przeszkód, przeniesienie jakiegoś elementu za pomocą dostępnych narzędzi;
- lokalizacja: wewnątrz budynku JRG.

### Stanowisko nr 4:

- przezwyciężanie lęku wysokości;
- zapotrzebowanie: drabina mechaniczna, szelki ratownicze;
- lokalizacja: teren zewnętrzny;
- forma zajęć dowolna (wspinaczka, zjazd).

### Stanowisko nr 5:

- udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej, np. resuscytacja krążeniowo-oddechowa, wykorzystanie defibrylatora zewnętrznego AED, pozycja boczna ustalona, zaślinienie/zakrzuszenie;
- zapotrzebowanie: szkoleniowe AED, fantomy dorosłego i dziecka.

### Stanowisko nr 6:

- poczuć się jak strażak – rozwinięcie gaśnicze;
- zapotrzebowanie: samochód gaśniczy, ubrania specjalne, hełm, pachołki.

### Stanowisko nr 7:

- zwiedzanie jednostki i prewencja społeczna;
- zapotrzebowanie: czujki dymu i tlenku węgla.

Specjalistycznej Grupy Poszukiwawczo-Ratowniczej z JRG 4 w Poznaniu, na którym panie pracowały z psami poszukiwawczymi. W kolejnej edycji miały możliwość poznania jedynej w Poznaniu Sali Tradycji Poznańskiego Pożarnictwa, w której znajduje się zbiór strażackich rekwizytów. Innym razem na zakończenie dla odważnych Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Wysokościowego JRG 5 przygotowała tyrolkę. Z kolei w Sali Edukacji Ratowniczej „Ognik” w JRG 7 można było poznać niebezpieczeństwa czające się w naszym najbliższym otoczeniu za sprawą mobilnych symulatorów zagrożeń pożarowych oraz innych elementów wyposażenia sali.

## Na zachętę

Zachęcamy do organizacji tego typu akcji edukacyjnych na terenie własnych jednostek. Zajęcia przynoszą satysfakcję zarówno uczestnikom, jak i organizatorom. Trudno powiedzieć, które z przygotowanych stanowisk cieszy się największym zainteresowaniem. Stały i ważny punkt programu to na pewno udzielanie pierwszej



pomocy przedmedycznej oraz nauka właściwego działania w razie powstania pożaru.

Zainteresowanie piątą edycją akcji pokazało, jak bardzo potrzebne jest takie przedsięwzięcie. Jej powodzenie przeszło najsmielsze oczekiwania organizatorów. Listę z zapisami trzeba było zamknąć już po czterech dniach, gdyż ze względów organizacyjnych limit uczestniczek wynosił 50 osób. W tym roku do Poznania przyjechały panie nie tylko z całej Wielkopolski, ale także z terenu województwa kujawsko-pomorskiego. Świadczy to o istotnym naturalnym zapotrzebowaniu szkoleniowym. Warto więc upowszechnić te działania również w innych województwach. Frekwencja z pewnością będzie duża.

Emilia Pałubicka-Florczak jest koordynatorką ds. prewencji społecznej w województwie wielkopolskim

ADRIANA WAWRZYŃIAK

# Przyjaciele

Podczas pożaru służby skupiają się na opanowaniu sytuacji i pomocy poszkodowanym. Ale czy za poszkodowanych można uznać tylko ludzi?

Szacuje się, że w Polsce żyje 14 mln psów i kotów, więc w co drugim domu można spodziewać się obecności zwierzęcia. Jednak ani służby weterynaryjne, ani ratunkowe nie mają wypracowanych procedur pomocy dla tych zwierząt.

Zanim omówimy to zagadnienie od strony medycznej, warto poświęcić chwilę na przeanalizowanie zachowania zwierząt w przypadku pożaru w domu – a nie będzie ono do końca zbieżne z zachowaniem ludzi. Zwierzęta tak samo odczuwają w takiej sytuacji strach i panikę, jednak nie należy oczekiwać, że zaczną szukać wyjścia. Niestety – większość z nich będzie poszukiwała kryjówek w palącym się domu, czyli miejscu, które znają.

Psy często chowają się pod dużymi obiektami (łóżkami, stolikami, meblami). Koty mogą zachowywać się podobnie, ale będą szukały schronienia również w ciasnych kątach, szczelinach, za meblami, w szafach czy wnętrzach kanap.

## Zatrucie dymem

Zwierzęta, które na skutek pożaru zatruty się dymem, mają różne objawy, nie zawsze wyglądają one podobnie. Dochodzi do poparzeń skóry, uszkodzeń oczu oraz dróg oddechowych. W dużej mierze zależy to od rodzaju inhalacji – czy będą to tylko toksyny, czy pyły, czy też jedno i drugie. Podobnie jak w przypadku ludzi, uszkodzenia wynikające z inhalacji są głównym czynnikiem przyczyniającym się do nagłej śmierci poszkodowanych. Wczesne rozpoznanie, szybkie podjęcie działania i stabilizacja są kluczowe dla ograniczenia powstających zmian prowadzących do ciężkiej nieydolności oddechowej.

Najwięcej szkody mogą wyrządzić tlenek węgla i cyjanowodor. Pochodzą ze spalania m.in. materiałów drewnopochodnych, poliuretanu, polichlorku winylu i polistyrenu.

## Tlenek węgla

Nie jest to gaz powodujący podrażnienie, w przeciwieństwie do wielu wydzielających się podczas spalania np. plastiku. Toksyczność tlenku węgla wynika z innych mechanizmów. CO wchłania się łatwo do krwi ze względu na silniejsze powinowactwo jego wiązań z hemoglobina niż ma to wytwarzane przez tlen. Jeśli pojawi się tlenek węgla, wiązanie hemoglobiny z tlenem zdecydowanie nie będzie tym dominującym. W konsekwencji zablokowane jest dostarczanie tlenu do tkanek, co powoduje ich hipoksję, obniżenie stężenia tlenu we krwi i niemożność rozpuszczenia go w tkankach, które tlenu potrzebują. W krótkim czasie prowadzi to do dysfunkcji centralnego układu nerwowego.



fot. Adriana Wawrzyński

**W przypadku użycia pulsoksymetru weterynaryjnego klips można umieścić na uchu. U zwierzęcia nieprzytomnego klips umieszcza się na języku**

Oprócz głównego mechanizmu toksyczności tlenku węgla istnieją też mechanizmy poboczne. Związane są one z bezpośrednim mechanizmem uszkodzenia komórek i uszkodzeniem funkcji mitochondrialnych,

wzrasta również produkcja tlenku azotu. Ma to związek z jednym z mechanizmów toksyczności, zaczynającym się wcześniej w organizmie, ale dającym objawy w późniejszym czasie – migracją białych komórek krwi do mózgu, gdzie w konsekwencji dochodzi do stanu zapalnego niektórych obszarów. Nasilenie toksyczności CO zależne jest od czasu inhalacji, wcześniejszego stanu zdrowia pacjenta i koncentracji tego gazu we wdychanej mieszance.

## Jak diagnozować zatrucie tlenkiem węgla?

Bardziej zaawansowane metody diagnostyczne, jak gazometria krwi żyłnej i tętnicznej czy pomiar mleczanów, nie zdają egzaminu. Dobrą i szybką metodą jest użycie pulsoksymetru. U psów czy kotów można dokonać pomiaru na uchu i języku, ale często potrzebny jest pulsoksymetr dostosowany do takich pacjentów (klips z możliwością zamocowania na języku czy uchu). Oczywiście pulsoksymetria nie pozwoli nam na określenie, czy występuje methemoglobina, co wynika z ograniczeń technicznych urządzenia. W zestawieniu z objawami i okolicznościami pulsoksymetr wydaje się być jednak przydatnym diagnostycznym narzędziem.

Złotym standardem pozostaje CO-oksymetria. Warto też wspomnieć o puls-CO-oksymetrach, które pozwalają na badanie nieinwazyjne, jednak w tym wypadku zastosowanie u zwierząt jest mocno utrudnione, ponieważ nie istnieją powszechnie dostępne sondy nadające się do rzetelnego pomiaru.

Inne dane można pozyskać z szybkiego badania przedklinicznego. Dość często u zwierząt zatrutych tlenkiem węgla dadzą się zaobserwować czerwone błony śluzowe, jednak nie jest to cecha, na której można w pełni polegać – do przekrwienia błon śluzowych może prowadzić wiele innych zmian patofizjologicznych.

Ze względu na to, że zdecydowana więk-

# Łowicka w opałach

szkość pacjentów z zatruciem tlenkiem węgla będzie miała objawy dysfunkcji CUN, główną i pierwszą terapią powinno być podanie 100% tlenu, co może skrócić czas wiązania się CO z hemoglobina z kilku godzin do 40-80 min. Wczesna terapia tlenowa jest najbardziej efektywną metodą usunięcia CO oraz zapobiegania dalszym uszkodzeniom.

Opóźnione zmiany neurologiczne dotykające pacjentów weterynaryjnych pojawiają się nawet do kilku tygodni po zdarzeniu.

## Zatrucie cyjanowodorem (HC)

HC jest szybko wchłaniany podczas inhalacji i łatwo dostarczany do komórek. W wyniku połączenia z jonami żelaza w komórce doprowadza do zahamowania oddychania komórkowego. Podobnie jak przy zatruciu CO dochodzi do hipoksji tkanek, kwasicy i obniżenia dostępności tlenu dla CUN.

Podejrzanie zatruciem HC występuje w przypadku ekspozycji na gazy i pyły powstałe ze spalania plastików, poliuretanu, nylonu, nitrocelulozy etc. Postępowanie zakłada natychmiastową tlenoterapię i monitorowanie saturacji.

## Uszkodzenia układu oddechowego

Część z nich związana jest z temperaturą wdychanego powietrza, w odróżnieniu od tych powodowanych przez toksyczne substancje uwalniane w trakcie pożarów. Uszkodzenie termiczne górnych dróg oddechowych często dotyczy upośledzenia oddychania przez nos. W rzadszych przypadkach poparzenie będzie dotyczyło również krtani i w konsekwencji doprowadzi do jej obrzęku, który całkowicie uniemożliwia oddychanie. W takim wypadku niezbędna jest szybka pomoc weterynaryjna.

## Uszkodzenia płuc

Ten rodzaj uszkodzeń zdecydowanie częściej wynika z inhalacji toksycznymi substancjami niż z uszkodzeń termicznych. Najczęściej obserwowany jest niekardiogeny obrzęk płuc. W tym przypadku również wskazane jest wczesne rozpoczęcie terapii tlenem. W niektórych sytuacjach konieczna będzie wentylacja mechaniczna.

Może też dojść do formowania się zlepków powodujących zablokowanie dróg oddechowych, choć takie przypadki są rzadsze. Wówczas, podobnie jak przy obrzęku krtani, jedynie szybka pomoc weterynaryjna jest w stanie ustabilizować pacjenta.

Istotną informacją dla kierunku dalszego leczenia będzie rodzaj dominującej toksyny, którą wchłonęło zwierzę. Jeśli tylko taka informacja jest dostępna, powinna zostać przekazana lekarzom weterynarii.

## Oparzenia

Podstawowa klasyfikacja oparzeń (stopnie I, II, III, IV) jest uznawana w medycynie weterynaryjnej. Druga używana w tym przypadku to podział na uszkodzenia termiczne powierzchniowe, częściowe uszkodzenie skóry, całkowite uszkodzenie skóry oraz oparzenie z objęciem kości. Odpowiada to skali czterostopniowej. Kiedy mówimy o oparzeniach wynikających z pożaru, dotyczy to suchych oparzeń termalnych (ang. dry heat injury). Dochodzi wówczas do zwęglenia i wysuszenia powierzchni skóry. Poparzenia wynikające z pożaru najczęściej są ciężkie, powikłane jednocześnie uszkodzeniem lub upośledzeniem wydolności układów krążenia, oddechowego, immunologicznego oraz gospodarki elektrolitowej i metabolizmu.

## Podejście do pacjenta z oparzeniami

Ocena rozległości oparzeń może być w wstępnym postępowaniu oszacowana za pomocą reguły dziewiątek. Nie stanowi ona najbardziej odpowiedniej metody w odniesieniu do pacjentów weterynaryjnych, jednak jest szybka i powszechnie znana, więc można ją stosować do wstępnej kwalifikacji.

Pacjent powinien zostać oceniony w podstawowym badaniu przedklinicznym i podany tlenoterapii 100% tlenem. Poparzone obszary ciała powinny być natychmiast chłodzone za pomocą zimnej wody lub okładów. Podobnie jak przy postępowaniu z człowiekiem, należy unikać lodu czy lodowatej wody, ponieważ będzie to prowadziło do kolejnych uszkodzeń i w konsekwencji pogorszenia rokowań pacjenta. Szybka pomoc weterynaryjna jest kluczowa, również

ze względu na konieczność działania przeciwbólowego.

## Ocena funkcji życiowych

W pierwszej kolejności ocenia się drożność dróg oddechowych, wentylację i układ krążenia.

Drożność sprawdza się wizualnie, usuwając objekty blokujące drogi oddechowe, jeśli jest taka możliwość. To badanie przeprowadza się jedynie u pacjentów nieprzytomnych, ponieważ będzie decydowało o naszym dalszym postępowaniu. W przypadku gdy pacjent jest przytomny, należy rozszerzyć badanie wstępne. Jeśli nie ma obstrukcji dróg oddechowych, trzeba ocenić wentylację. Najszybszą metodą jest ocena ruchów klatki piersiowej przez obserwację lub delikatne ułożenie na niej. Jeżeli nie da się zdecydowanie powiedzieć, że pacjent oddycha, należy założyć, że nie oddycha i rozpocząć odpowiednie postępowanie. Badanie pulsu obecnie nie jest wskazane u pacjentów z zatrzymaniem wentylacji. Uznaje się, że pacjent nieoddychający wymaga rozpoczęcia reanimacji.

U zwierząt przytomnych podstawowa ocena wydolności układu krążenia może być wykonana na podstawie czasu wypełnienia kapilar (CRT) oraz koloru błon śluzowych. Wykonuje się je na niepigmentowanej błonie śluzowej dziąseł, a w przypadku występowania pigmentu – na błonach śluzowych sromu lub napletka. Prawidłowe CRT u psów wynosi około 2 s. CRT do 1 s najczęściej jest pierwszą oznaką wstrząsu. CRT powyżej 2,8 s wskazuje na upośledzenie układu krążenia i wysokie ryzyko zatrzymania akcji serca. Kolor błon śluzowych można określić jako: porcelanowy, błydy, normalny (ciemnoróżowy), cyjanotyczny lub żywoczerwony. Wszystkie stany poza normalnym wymagają interwencji lub ścisłego monitoringu.

Adriana Wawrzyniak jest lekarzem weterynarii, MRCVS, jedynym w Polsce certyfikowanym instruktorem RECOVER w zakresie resuscytacji psów i kotów.

Pracuje w Polsce i Wielkiej Brytanii na oddziałach szpitalnych i ratunkowych dla zwierząt

# Co dalej



Afrykański pomór świń (*african swine fever, ASF*) to wirusowa choroba zakaźna świń, dzików oraz świniodzików, prowadząca do ich masowego pomoru. Jaka jest geneza tej choroby, sposoby jej zwalczania oraz rola, którą w tej sytuacji mają do odegrania strażacy?

Choć ASF nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla człowieka, to generuje ogromne straty finansowe dla hodowców, powodowane ograniczeniem możliwości zbycia tuczników czy też – jeśli w danym gospodarstwie wystąpi ognisko choroby – koniecznością uboju wszystkich zwierząt tego gatunku w stadzie.

## ASF – skąd problemy?

Pierwszy przypadek wystąpienia wirusa ASF zanotowano w 1921 r. w Kongo, gdzie spowodował pomór wielu tysięcy świń. Przez lata

występował okazjonalnie w krajach Afryki subsaharyjskiej. W Europie pojawił się po raz pierwszy w 1957 r. w Portugalii, następnie rozprzestrzenił się na pozostałe kraje Półwyspu Iberyjskiego. W 1995 r. wydawało się, że walka z wirusem przyniosła oczekiwane rezultaty i na kontynencie europejskim został wykorzeniony. To przekonanie utrzymało się jedynie przez nieco ponad dwie dekady. W 2007 r. w mieście portowym Poti w Gruzji odnotowano kolejne przypadki wirusa i od tego czasu jest on w Europie nieustannie obecny [1].

Pierwszy przypadek wystąpienia ASF w Polsce odnotowano u dzików – w lutym 2014 r. w powiecie sokólskim (woj. podlaskie).

# Z ASF?

Mimo upływu lat choroba nie traci nic ze swej mocy, wręcz przeciwnie – z każdym rokiem zwiększa zasięg występowania. Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (*European Food Safety Authority*) w raporcie „Analiza epidemiologiczna afrykańskiego pomoru świń w Unii Europejskiej” potwierdził, że choroba wciąż się rozprzestrzenia i na koniec 2019 r. była obecna w dziewięciu państwach UE: Belgii, Bułgarii, na Słowacji, w Estonii, na Węgrzech, Litwie, Łotwie, w Polsce i Rumunii. W kolejnych miesiącach pojawiła się również we Włoszech oraz Grecji, a poza UE także w Mołdawii, Serbii oraz na Ukrainie. Zaznaczyć należy, że u wschodnich sąsiadów Polski, tj. na Białorusi i w Rosji, choroba występuje od wielu lat, jednakże żaden z tych krajów nie raportuje o nowych zachorowaniach zwierząt za pośrednictwem systemu powiadomień o chorobach zakaźnych zwierząt Komisji Europejskiej (ADNS), dlatego też faktyczna skala zjawiska w tych krajach pozostaje nieznaną.

Mówiąc o zachorowaniach na ASF, należy rozróżnić ogniska i przypadki choroby. O ogniskach mówi się, jeżeli wykryto obecność wirusa u trzody chlewnej, zaś o przypadkach przy okazji wystąpienia choroby u dzików. Statystyka zachorowań na ASF z bieżącego roku (stan na 2 marca) na podstawie danych ADNS przedstawia tabela.

Na podstawie powyższych danych można jednoznacznie stwierdzić, że spośród krajów Unii Europejskiej wskaźnik liczby zachorowań na ASF pozostaje najwyższy w Polsce. Według danych prezentowanych przez Główny Inspektorat Sanitarny największa liczba przypadków występuje w województwie podlaskim, warmińsko-mazurskim, lubelskim oraz mazowieckim. Wirus jednakże wciąż się rozprzestrzenia i w 2020 r. odnotowano już przypadki dzików padłych z powodu ASF w kolejnych regionach. Szczególny niepokój budzi pojawienie się wirusa w woj. wielkopolskim i lubuskim, gdyż jego sposób przemieszczenia się nie jest zgodny z naturalnym korytarzem ekologicznym.

**Liczba zachorowań na ASF od 1 stycznia 2020 r. w krajach raportujących za pośrednictwem systemu ADNS**

OGNISKA	PRZYPADKI			
				
Bułgaria (11)	Belgia (1)	Łotwa (64)	Serbia (30)	Włochy (32)
Grecja (1)	Bułgaria (207)	Mołdawia (2)	Słowacja (19)	
Rumunia (146)	Estonia (12)	<b>Polska (933)</b>	Ukraina (3)	
Ukraina (2)	Litwa (50)	Rumunia (275)	Węgry (717)	

## Ognisko i przypadek – dalsze postępowanie

Każde pojawienie się wirusa afrykańskiego pomoru świń, zgodnie z rozporządzeniem ministra rolnictwa i rozwoju wsi z dnia 6 maja 2015 r. w sprawie zwalczania afrykańskiego pomoru świń (Dz.U. z 2015 r. poz. 754), wymusza uruchomienie mechanizmów formalnoprawnych, tj. wydanie rozporządzeń regulujących obostrzenia na danym terenie obejmujące odpowiednio: obszar zapowietrzony o promieniu co najmniej 3 km oraz obszar zagrożony sięgający co najmniej 7 km poza obszar zapowietrzony (w przypadku wykrycia ogniska) bądź obszar skażony (w przypadku stwierdzenia wystąpienia choroby u dzika). Rozporządzenia te wydawane są przez powiatowego lekarza weterynarii bądź wojewodę (jeżeli obszar objęty ograniczeniami wykracza poza jeden powiat).



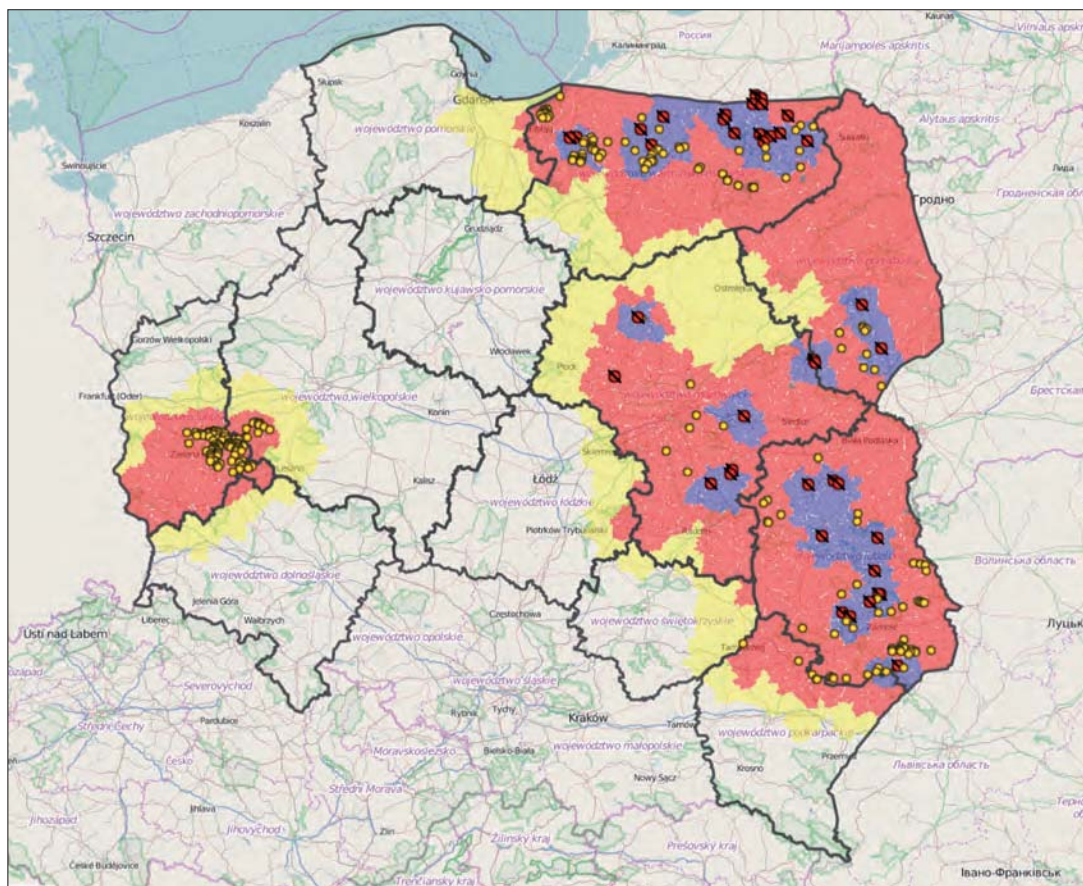
Tablice ostrzegające przed afrykańskim pomorem świń przy drodze Bielewice-Wiejki w gminie Gródek (2014 r.)

Niosą one za sobą ogromne konsekwencje ekonomiczne dla hodowców zwierząt ze stref objętych zagrożeniem. Dlatego też administracja rządowa i samorządowa, służby, inspekcje i straże podejmują szereg działań mających na celu minimalizację zagrożenia powodowanego przez tę chorobę. Realizowany jest odstrzał sanitarny dzików, szeroko promowane jest zachowywanie zasad bioasekuracji itp.

Biorąc pod uwagę fakt, że siły i środki powiatowych inspekcji weterynaryjnych czy służb leśnych są ograniczone, niejednokrotnie przedstawiciele administracji rządowej zwracają się z prośbą o wsparcie kadrowe do formacji mundurowych. Na podstawie art. 25 ust. 1 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. z 2019 r. poz. 1398) możliwe jest (na wniosek wojewody) użycie Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej „do wykonywania zadań z zakresu zarządzania kryzysowego”, tj. przeszukiwania obszarów leśnych w celu poszukiwania padłych dzików. Żołnierze (głównie Wojsk Obrony Terytorialnej) byli dysponowani do takich działań m.in. w woj. lubuskim, mazowieckim czy łódzkim.

W przypadku m.st. Warszawy o wsparcie kadrowe przy poszukiwaniu padłych dzików zwraca się powiatowy inspektorat weterynarii do właściwej miejscowo komendy PSP czy Straży Miejskiej.

Źródło: <https://bip.wetgiw.gov.pl/asf/mapa> (dane na dzień 18>03.2020)



- Obszar ochronny (Protection Area)
- Obszar objęty ograniczeniami (Restricted Area)
- Obszar zagrożenia (Hazard Area)
- Granice administracyjne (Administrative borders)
- Granice gmin (Borders of municipalities)
- Nazwy gmin
- Granice powiatowe (Borders of districts)
- Nazwy powiatów
- Granice wojewódzkie (Borders of voivodships/regions)
- Ogniska ASF u świń (ASF outbreaks in Pigs)
- Przypadki ASF u dzika od 1500 przyp.

W latach 2018-2019 druhowie OSP działających na terenie m.st. Warszawy (zarówno jednostek będących w KSRG, jak i spoza systemu) niejednokrotnie uczestniczyli w tego typu poszukiwaniach. Podobnie w innych powiatach, w których wystąpiły przypadki ASF u dzików.

## Specustawa o ASF

Jako że podejmowane dotychczas działania okazały się nieskuteczne i nie zatrzymały dalszego rozprzestrzeniania się choroby, rozpoczęto prace nad tzw. specustawą o ASF. 17 grudnia 2019 r. do Sejmu wpłynął projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw w celu ułatwienia zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, a 20 grudnia większością głosów (270 za, 164 przeciw, 8 wstrzymujących się) została ona uchwalona przez Sejm i przekazana marszałkowi Senatu i Prezydentowi. Senat nie wniósł poprawek, a 28 stycznia 2020 r. podpisał ją prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Andrzej Duda [2]. Wprowadziła ona zmiany w następujących dziewięciu

aktach prawnych: ustawie o lasach [3], ustawie Prawo budowlane [4], Prawo łowieckie [5], ustawie o broni i amunicji [6], o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt [7], o produktach pochodzenia zwierzęcego [8], o zarządzaniu kryzysowym [9], o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym [10], ustawie o zmianie ustawy Prawo łowieckie oraz niektórych innych ustaw [11]. Podpisana przez głowę państwa ustawa zaczęła obowiązywać od 31 stycznia 2020 r.

## Specustawa a służba w PSP – nowe zadania

Z punktu widzenia funkcjonariusza Państwowej Straży Pożarnej najważniejszą zmianą jest fakt, że zwierzchnik, tj. właściwy miejscowo komendant, jeżeli wpłynie do niego stosowny wniosek (od zarządcy lub dzierżawcy obwodu łowieckiego) i zostanie on pozytywnie rozpatrzony, będzie mógł postawić przed swoim podwładnym zadania polegające na:

- zabezpieczeniu terenu, na którym odbywa się polowanie, przed nieuprawnionym wstępem osób trzecich,
- wsparciu działań mających na celu poszukiwanie padłych zwierząt, co do których zachodzi podejrzenie, że mogły być nosicielami chorób zakaźnych, o których mowa w art. 2 pkt 21 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt,
- kontroli przestrzegania przez osobę uprawnioną do wykonywania polowania, w tym osobę wykonującą odstrzał sanitarny, zasad bioasekuracji.

Ponadto, na podstawie zmian w ustawie o zarządzaniu kryzysowym, funkcjonariusz mający uprawnienia do wykonywania polowania, jeżeli wpłynie stosowny wniosek od wojewody do ministra właściwego do spraw wewnętrznych (i zostanie on zaaprobowany), może zostać powołany do tzw. doraźnego zgrupowania zadaniowego. Oprócz strażaków PSP będzie ono mogło składać się z policjantów i funkcjonariuszy Straży Granicznej.

Dowodzenie doraźnymi zgrupowaniami zadaniowymi, o których mowa powyżej, powierzane będzie odpowiednio policjantowi, funkcjonariuszowi Straży Granicznej lub funkcjonariuszowi Państwowej Straży Pożarnej wskazanemu przez właściwego miejscowo komendanta (Policji, Straży Granicznej lub Państwowej Straży Pożarnej), a w przypadku stworzenia doraźnego zgrupowania zada-

niowego złożonego z policjantów, funkcjonariuszy Straży Granicznej lub funkcjonariuszy Państwowej Straży Pożarnej – policjantowi wskazanemu przez właściwego miejscowo komendanta Policji.

Przy tym funkcjonariuszowi, który realizując zleczone mu zadanie, odstrzeli dzika, nie będzie przysługiwał ryczałt (wg rozporządzenia [12] wynosi on 650 zł za odstrzelenie samicy przelatki i 300 zł każdego innego dzika, myśliwy ma prawo do zatrzymania 80% ryczałtu, pozostałe 20% przysługuje dzierżawcy albo zarządcy obwodu łowieckiego). Za ewentualne szkody wyrządzone przez strażaka w związku z użyciem broni odpowiedzialność poniesie wojewoda.

Ustawodawca nie sprecyzował jednak, skąd winny pochodzić siły oddelegowywane do działań mających na celu zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt – czy mają stanowić je strażacy, którzy w danym dniu pełnią służbę w JRG najbliższego miejsca odstrzału? Czy też będą to studenci szkół pożarniczych stanowiący element odwołów operacyjnych (o ile mają stosowne uprawnienia do użycia broni)? A może zadania te mają być wykonywane poza regularnymi służbami, w ramach nadgodzin bądź też urlopu, który pracodawca zobowiązany jest udzielić pracownikowi w wymiarze maks. 6 dni w ciągu roku (z zachowaniem prawa do wynagrodzenia) osobom zajmującym się sanitarnym odstrzałem zwierząt? I wreszcie jak kategoryzować działania wykonywane przez strażaków nałożone niniejszą ustawą – jako miejscowe zagrożenia, czy też wyjazdy gospodarcze?

Ustawa z dnia 20 grudnia 2019 r. pozostawia te pytania bez odpowiedzi. Kwestią czasu jest, kiedy pojawią się akty wykonawcze, zarządzenia bądź rekomendacje, które te zagadnienia uregulują. Do tego momentu jednak to na barkach komendantów spoczywała będzie odpowiedzialność za ewentualne dysponowanie strażaków Państwowej Straży Pożarnej do działań mających na celu zwalczanie afrykańskiego pomoru świń z bronią w rękę.

Katarzyna Tetlak jest absolwentką SGSP, w latach 2018-2019 pracowała w Wojewódzkim Centrum Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego; obecnie, choć nie jest już związana z sektorem publicznym, kwestie ochrony ppoż. i zadań strażaków pozostały obszarem jej zainteresowania

#### Przypisy




- [1] <https://www.sanidadanimal.info/en/104-emerging-diseases/379-african-swine-fever> [dostęp: 7.03.2020 r.].
- [2] <http://sejm.gov.pl/Sejm9.nsf/PrzebiegProc.xsp?id=7AAE817647464964C12584D30054B906> [dostęp: 7.03.2020 r.].
- [3] Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2020 r. poz. 6).
- [4] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186, z późn. zm.).
- [5] Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz.U. z 2020 r. poz. 67).
- [6] Ustawa z dnia 21 maja 1999 r. o broni i amunicji (Dz.U. z 2019 r. poz. 284 i 1214).
- [7] Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. z 2018 r. poz. 1967).
- [8] Ustawa z dnia 16 grudnia 2005 r. o produktach pochodzenia zwierzęcego (Dz.U. z 2019 r. poz. 824).
- [9] Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. z 2019 r. poz. 1398).
- [10] Ustawa z dnia 13 czerwca 2019 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym (Dz.U. poz. 1214 i 1495).
- [11] Ustawa z dnia 22 marca 2018 r. o zmianie ustawy Prawo łowieckie oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 651).
- [12] Rozporządzenie ministra rolnictwa i rozwoju wsi z dnia 15 listopada 2018 r. w sprawie wysokości ryczałtu za wykonanie odstrzału sanitarnego dzików (Dz.U. z 2018 r. poz. 2194).

# CSP

## NIEZAWODNY SYSTEM WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI POŻARU



### Zalety systemu CSP:

-  programowanie za pomocą komputera ułatwia skonfigurowanie i uruchomienie systemu
-  wirtualny panel centrali dostępny przez Internet umożliwia szybkie diagnozowanie systemu na odległość
-  jednoosobowy test czujek oraz pojedynczy akumulator 12 V zapewniający zasilanie awaryjne to ułatwienia dla instalatora i personelu konserwującego

# Systemy sygnalizacji pożarowej

Brak w Polsce obligatoryjnego standardu projektowania systemów sygnalizacji pożarowej powoduje konieczność korzystania z dostępnych zasad wiedzy technicznej.

foto: Grzegorz Smoła

Najczęściej przywoływane wytyczne projektowe, na podstawie których tworzone są projekty systemów sygnalizacji pożarowej, to opracowania dostępne w języku polskim:

- specyfikacja techniczna CEN/TS 54-14:2006 *Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji*, zwana dalej specyfikacją PKN – ma ona status specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS, jest tłumaczeniem niemieckiej wersji specyfikacji technicznej CEN/TS 54-14:2004 *Brandmeldeanlagen – Teil 14: Leitfaden für Planung, Projektierung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung*. Została przygotowana przez Komitet Techniczny nr 264 ds. Systemów Sygnalizacji Pożarowej i zatwierdzona przez prezesa PKN 31 marca 2006 r.;
- *Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP:2010*, zwane dalej wytycznymi SITP, opracowane przez Komitet Techniczny Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Pożarnictwa – zostały one w piśmie z dnia 4 marca 2011 r. znak BZ-III-077/3-2/11 pozytywnie ocenione przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej jako

źródło wiedzy technicznej dotyczące wymagań projektowych dla instalacji sygnalizacji pożarowej.

Autorzy projektów systemów sygnalizacji pożarowej często jako standard projektowy podają równocześnie specyfikację PKN i wytyczne SITP, co mogłoby sugerować, że są to opracowania tożsame. Jednak istnieją między nimi różnice, które – choć subtelne – mogą sprawić, że system sygnalizacji pożarowej będzie wyglądał zupełnie inaczej, niż stanowi o tym ostateczna wymowa danych dokumentów, gdyż wyrastają one z odmiennych filozofii projektowania i zabezpieczenia. odchodzenie specyfikacji technicznej jest jasne. Autorzy wytycznych SITP już na samym wstępie zaznaczają, że podczas ich tworzenia wykorzystali zapisy nie tylko PKN-CEN/TS 54-14:2006, ale także normę brytyjską BS 5839-1:2002 oraz wytyczne niemieckie VdS 2095:2005-02, a także wiedzę zawartą w referatach wygłaszanych na Ogólnopolskich Warsztatach Systemów Sygnalizacji Pożarowej – Zacisze. Są to zatem dwa różne podejścia do tego samego zagadnienia.

W niniejszym artykule zostaną pokazane najważniejsze różnice pomiędzy tymi dwoma standardami.

## Zakres ochrony

Wytyczne SITP dopuszczają w budynku ochronę nieautomatyczną, wykorzystującą tylko ręczne ostrzegacze pożarowe. Specyfikacja PKN nie daje takiej możliwości.

Przy ochronie całkowitej oba standardy dopuszczają obszary, które nie muszą być zabezpieczone. Są to np. szyby i pionowe kanały kablowe o powierzchni przekroju mniejszej niż 2 m<sup>2</sup>. Różnica polega na tym, że według wytycznych SITP niechroniony kanał nie może być dostępny dla ludzi, nie można także prowadzić w nim instalacji elektrycznych o napięciu wyższym niż 230 V. Dopuszcza się prowadzenie w nim kabli instalacji bezpieczeństwa wytrzymujących działanie ognia przez 90 min. Specyfikacja PKN jest pod tym względem bardziej liberalna. Dopuszcza istnienie w kanale, który nie jest objęty ochroną, otworów rewizyjnych i prowadzenie kabli o napięciu ponad 230 V. Kable instalacji bezpieczeństwa prowadzone w takiej przestrzeni powinny wytrzymać działanie ognia przez minimum 30 min.

Wytyczne SITP określają, kiedy można wyłączyć z ochrony przewody wentylacyjne – z wyjątkiem kanału zbiorczego wentylacji nawiewnej/wywiewnej (ten musi być



zawsze objęty ochroną), natomiast specyfikacja PKN traktuje czujki w przewodach wentylacyjnych wyłącznie jako ochronę lokalną, stanowiącą uzupełnienie normalnej instalacji sygnalizacji pożarowej.

Różnice występują także w przypadku konieczności objęcia ochroną pustek budowlanych. Tu wytyczne SITP są bardziej rygorystyczne: pustka, w której może nie być czujek, powinna mieć mniej niż 80 cm wysokości, nie mogą przez nią być prowadzone kable instalacji bezpieczeństwa – oprócz tych, które wytrzymują działanie ognia przez 90 min oraz kable o napięciu przekraczającym 230 V. Specyfikacja PKN dopuszcza wysokość niechronionej pustki mniejszą niż 1 m, a kable instalacji bezpieczeństwa przechodzące przez nią powinny wytrzymać działanie ognia przez 30 min.

## Ograniczenie skutków uszkodzeń

Specyfikacja PKN odnosi się do pojedynczego uszkodzenia przewodu, a wytyczne SITP mówią o uszkodzeniu toru transmisji. Pojedyncze uszkodzenie nie może spowodować błędu w działaniu więcej niż jednej funkcji:

- przyjmowania sygnałów z czujek,
- przyjmowania sygnałów z ręcznych ostrzegaczy,
- uruchamiania urządzeń alarmowych,
- wysyłania lub odbierania sygnałów do modułów wejścia/wyjścia,
- wyzwiania urządzeń pomocniczych.

W przypadku technologii pętlowej nie ma żadnej różnicy. Inaczej w przypadku systemów projektowanych w technologii bezprzewodowej, gdzie urządzenia bezprzewodowe, takie jak ręczne ostrzegacze czy czujki, komunikują się po protokole radiowym z adapterem umieszczonym na pętli dozorowej. Zaprogramowanie na jednym adapterze bezprzewodowym różnych elementów detekcyjnych (czujek i ROP) jest możliwe tylko w systemie projektowanym zgodnie ze specyfikacją PKN, co pokazano na rys. 1.

Różnica jest także w maksymalnej dopuszczalnej powierzchni wyłączzonej z ochrony przez dwa uszkodzenia. Według wytycznych SITP obszar ten nie może być większy niż 6000 m<sup>2</sup> lub nie może obejmować więcej niż cztery strefy pożarowe, a specyfikacja PKN dopuszcza wyłączenie obszaru o powierzchni do 10 000 m<sup>2</sup> lub obejmującego maksymalnie pięć stref pożarowych.

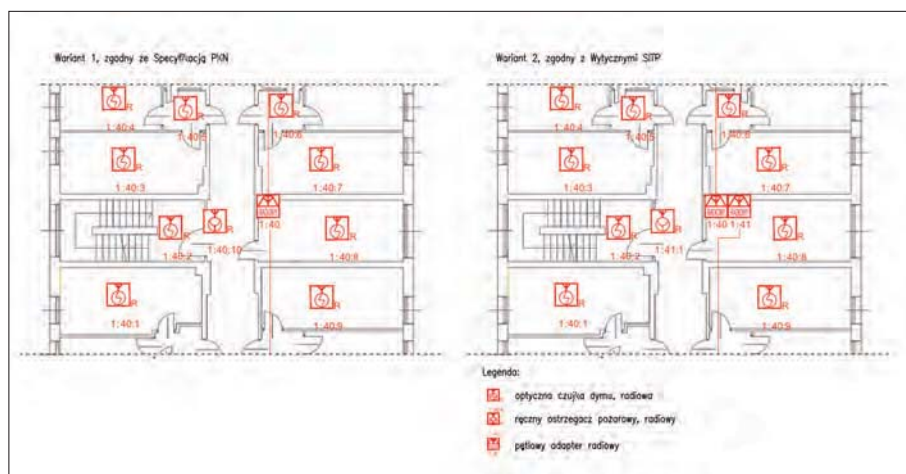
## Ograniczenia dotyczące wielkości stref dozorowych

Oba standardy projektowe dopuszczają występowanie w jednej strefie dozorowej więcej niż pięciu pomieszczeń, pod warunkiem umieszczenia wskaźnika zadziałania nad drzwiami pomieszczenia. Wytyczne SITP ograniczają wielkość takiej strefy dozorowej do 10 sąsiadujących ze sobą pomieszczeń, jeśli ich łączna powierzchnia nie przekracza 1000 m<sup>2</sup>. Takiego ograniczenia nie znajdziemy w specyfikacji PKN. Tu zasięg strefy dozorowej jest regulowany przez największą jej dopuszczalną powierzchnię, która wynosi 1600 m<sup>2</sup>.

zbiornik dymu, dopiero później będzie rozchodził się wzdłuż stropu. Jeśli jednak powierzchnia podwyższenia jest niewielka (mniejsza niż powierzchnia dozorowania czujki), to zgodnie z wytycznymi SITP można stwierdzić, że powstała w ten sposób zwłoka w wykryciu pożaru nie będzie istotna.

## Występowanie poduszki powietrznej

Poduszka powietrzna to warstwa powietrza utrzymująca się przy stropie, mająca wyższą temperaturę niż pozostała część pomieszczenia. Powstaje ona w wyniku wystę-



Rys. 1. Ograniczenie skutków uszkodzeń urządzeń radiowych

Tylko specyfikacja PKN dopuszcza objęcie jedną strefą dozorową więcej niż jednej kondygnacji budynku – pod warunkiem, że powierzchnia użytkowa budynku jest mniejsza niż 300 m<sup>2</sup>.

## Dozorowanie stropu o różnej wysokości

Wytyczne SITP pozwalają na nieuwzględnianie wyższych części stropu, których wielkość jest mniejsza od 10% całkowitej powierzchni stropu – o ile powierzchnia tych części nie jest większa niż maksymalna powierzchnia dozorowania czujki. Specyfikacja PKN określa natomiast usytuowanie elementów detekcyjnych zawsze w granicach górnych 5% wysokości pomieszczenia.

Różnicę zauważymy, gdy w pomieszczeniu zostanie zastosowane częściowe podniesienie stropu o niewielkiej powierzchni. W razie pożaru może się w nim utworzyć zbiornik dymu. Czujka umieszczona w najwyższym punkcie pomieszczenia szybciej wykryje pożar niż czujka znajdująca się poniżej, ponieważ dym najpierw wypełni

powietrze w pomieszczeniu źródła ciepła – ludzi, ogrzewania, sprzętu elektronicznego, a także w wyniku nagrzewania powierzchni dachu przez promienie słoneczne. Jej grubość jest równa około 5% wysokości pomieszczenia. Ta ciepła warstwa uniemożliwia dotarcie dymu do stropu; kiedy wystąpi pożar, dym zatrzymuje się na pewnej wysokości – pod poduszką.

Wytyczne SITP wymagają uwzględnienia występowania poduszki powietrznej w pomieszczeniach o wysokości większej niż 6 m. Określono, że promień działania czujki umieszczonej nie pod stropem należy obliczyć zgodnie z zasadą odwróconego stożka: promień działania czujki  $d$  na wysokości  $H$  wynosi:  $d = 12,5\% H$ .

Specyfikacja PKN opisuje, że w przypadku występowania szkodliwych spadków temperatur można zamontować dodatkowe czujki na odpowiedniej wysokości, co nie zwalnia z montowania czujek na stropie. Sposób wyznaczania promienia działania czujki umieszczonej nie na stropie jest taki sam, jak w wytycznych SITP.

## Sposób postępowania z podciągami

Zgodnie z wytycznymi SITP mamy trzy warianty postępowania:

- podciąg wyższy niż 10% pomieszczenia – czujka w każdym polu,
- podciąg niższy niż 5% pomieszczenia – strop traktujemy jako płaski,
- podciąg w zakresie od 5% do 10% wysokości pomieszczenia – czujkę umieszczamy w każdym, w co drugim bądź w co trzecim polu, w zależności od obliczeń.

Wytyczne dopuszczają montaż czujki na podciągu, gdy odległość między podciągami jest mniejsza niż 1 m.

Odległość czujki od podciągu niższego niż 25 cm może wynosić mniej niż 0,5 m – dwukrotną wysokość podciągu.

Specyfikacja PKN wyróżnia dwa sposoby postępowania:

- podciąg wyższy niż 10% pomieszczenia – czujkę umieszczamy w każdym, w co drugim bądź w co trzecim polu, w zależności od obliczeń,
- podciąg niższy niż 5% pomieszczenia – strop traktujemy jako płaski

Odległość czujki od podciągu zawsze powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

## Wpływ wentylacji na rozmieszczenie czujek

Zgodnie z wytycznymi SITP minimalna odległość czujek od kraterki wentylacyjnych wynosi 1,5 m. Jeśli w pomieszczeniu jest wentylacja mechaniczna, należy przyjąć, że promień działania czujki jest określony poprzez uwzględnienie współczynnika redukcji powierzchni dozoru, w zależności od liczby wymian na godzinę.

Specyfikacja PKN mówi, że gdy wentylacja w pomieszczeniu zapewnia ponad pięć wymian na godzinę, mogą być wymagane dodatkowe czujki, ale ich liczbę należy określić za pomocą prób określających strukturę prądów powietrza i właściwą lokalizację czujek. Specyfikacja dopuszcza usytuowanie czujek bliżej niż 1 m od wlotu powietrza, jednak należy wtedy zwrócić uwagę na wpływ strumienia powietrza na czujkę.

## Dozorowanie przestrzeni nad podwieszonym sufitem i pod podłogą podniesioną

Zgodnie z obydwoma standardami przy występowaniu sufitu podwieszanego możliwe jest pozostawienie jednego rzędu czujek tylko na stropie właściwym.

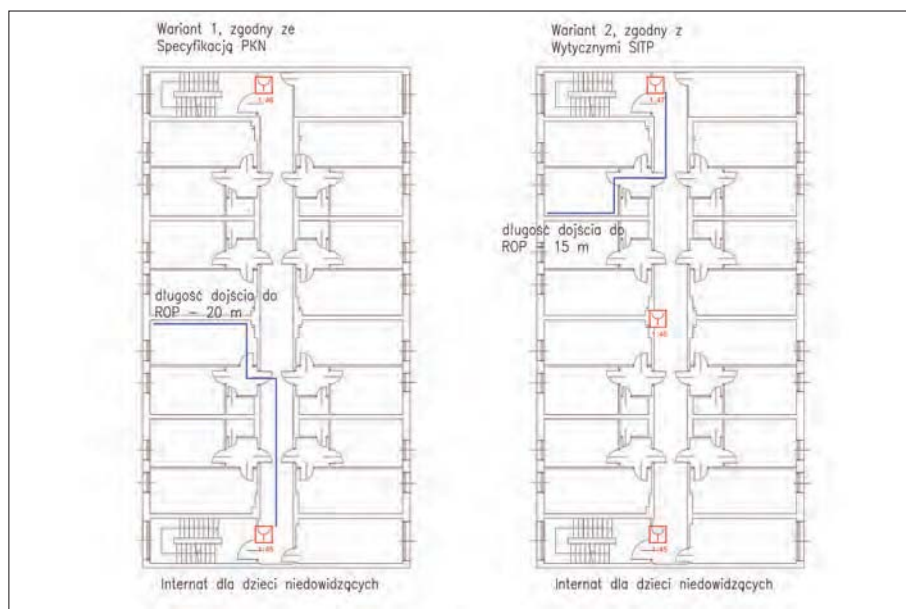
Według wytycznych SITP sufit podwieszany powinien wtedy:

- mieć perforację większą niż 50% na dowolnym wycinku 1 m x 1 m,
- mieć wymiary każdego pojedynczego otworu przekraczające 20 mm x 20 mm,
- mieć grubość nie większą niż trzykrotny wymiar najmniejszego otworu.

Gdy czujki umieszczone są w przestrzeni ukrytej, powinny mieć wyprowadzony wska-

stałym, pod warunkiem, że:

- brak jest wentylacji wymuszonej wyciągającej dym przez sufit podwieszany,
- perforacja sufitu podwieszanego wynosi więcej niż 40% dowolnego wycinka 1 m x 1 m sufitu,
- pojedynczy otwór ma wymiary większe niż 10 mm x 10 mm,
- grubość sufitu jest nie większa niż grubość pojedynczego otworu.



Rys. 2. Rozmieszczenie ręcznych ostrzegaczy pożarowych

znik zadziałania. Powinien on znajdować się w miejscu identyfikującym miejsce ich zamontowania z dokładnością do 1 m i sygnalizować ich zadziałanie. Jeden wskaźnik powinien być zainstalowany dla maksymalnie czterech czujek. Minimalna wysokość przestrzeni międzystropowej, w której można zamontować czujkę, powinna wynosić ok. 15 cm. W niższej przestrzeni czujka punktowa się nie zmieści. Jeśli jednak nagromadzenie materiałów palnych nie pozwala wyłączyć przestrzeni z ochrony (gęstość obciążenia ogniowego jest większa niż 25 MJ/m<sup>2</sup>), należy zastosować inne rozwiązanie, np. system zasysający.

Jeśli przestrzeń podpodłogowa jest wykorzystywana do celów wentylacji, liczbę czujek chroniących tę przestrzeń należy pomnożyć razy dwa, gdy intensywność wentylacji jest mniejsza niż 10, oraz razy trzy, gdy intensywność wentylacji jest większa niż 10 wymian na godzinę. Jedna czujka nie powinna dozorować przestrzeni mniejszej niż 20 m<sup>2</sup>.

Specyfikacja PKN dopuszcza zastosowanie tylko jednego rzędu czujek pod stropem

Aby nie trzeba było umieszczać czujek pod podłogą podniesioną, musi ona spełniać wymagania jak sufit podwieszany oraz być wykonana z materiału o odporności ogniowej A11, A21 lub B1. Pod podłogą nie mogą znajdować się materiały palne.

## Rozmieszczenie ręcznych ostrzegaczy pożarowych

Wytyczne SITP zalecają, aby w przypadku użytkowania budynku przez osoby mające ograniczoną zdolność przemieszczania się ROP rozmieszczone były co 15 m. Narzucają także następujące ograniczenia:

- linia konwencjonalna z ROP nie może obejmować więcej niż trzy kondygnacje klatki schodowej w budynku,
- w przypadku pętli adresowalnej pętla nie może obejmować więcej niż 10 kondygnacji (w przypadku klatki niewydzielonej pożarowo co trzy kondygnacje musi znajdować się izolator zwarc),
- w przypadku linii adresowalnej promieniowej w klatce schodowej niewydzielonej pożarowo ograniczenia przyjmujemy jak dla linii konwencjonalnej, a dla klatki schodowej

wydzielonej pożarowo – jak dla pętli adresowalnej.

Specyfikacja PKN wymaga, żeby ręczne ostrzegacze były rozmieszczone tak, aby żadna osoba w obiekcie nie miała do żadnego z nich drogi dłuższej niż 30 m. W obiektach, w których mogą znajdować osoby o ograniczonej zdolności poruszania się, droga ta powinna być krótsza.

Różnice między rozmieszczeniem ręcznych ostrzegaczy pożarowych według specyfikacji PKN i wytycznych SITP pokazano na rys. 2.

### Stosowanie sygnalizacji akustycznej

Oprócz podstawowych zbieżności w tym zakresie wytyczne SITP bardziej skupiają się na pewności alarmowania, zaś specyfikacja PKN – na zachowaniu odpowiedniego natężenia dźwięku.

Wytyczne SITP wymagają, aby linia sygnalizacyjna miała nadzorowaną ciągłość, a montowane na niej sygnalizatory – były łączone przez metalowe puszkę instalacyjne z bezpiecznikiem, który odizoluje sygnalizator w razie jego zapalenia się.

Specyfikacja PKN dokładniej określa natomiast wymagania dla samych sygnalizatorów. Rodzaj dźwięku powinien być wszędzie taki sam. Można stosować sygnalizatory optyczne, dotykowe, ale tylko w uzupełnieniu sygnalizatorów akustycznych. W każdej strefie pożarowej powinien znaleźć się co najmniej jeden sygnalizator. W budynku muszą być minimum dwa sygnalizatory, nawet jeśli odpowiednie natężenie dźwięku będzie uzyskane przez jeden z nich. Wymagany poziom dźwięku nie może być uzyskany w przypadku przechodzenia przez więcej niż jedno drzwi.

Specyfikacja podaje też wymagania dla systemu alarmowania głosowego, czego nie znajdziemy w wytycznych SITP: m.in. poziom dźwięku powinien przekraczać o 10 dB inne dźwięki trwające dłużej niż 30 s, powinny być zrozumiałe, a odstępy czasowe pomiędzy komunikatami nie mogą przekraczać 30 s. Jeśli odstępy przekraczają 10 s, należy stosować sygnały wypełniające.

### Wnioski praktyczne

Poza wymienionymi różnicami wytyczne SITP pochyłają się nad zagadnieniami pro-

jektowania instalacji w układach koincydencji, a także przybliżają zasady projektowania systemów zasysających. Specyfikacja PKN nie obejmuje tego zakresu projektowania.

Oba przywołane standardy projektowe są bardzo ważną bazą do projektowania systemów sygnalizacji pożarowej. Choć występujące w nich różnice na pierwszy rzut oka nie są duże, nie powinniśmy traktować ich jak równorzędnych. Wytyczne SITP mają w przypadku większości omówionych różnic ostrzejsze wymagania.

Przed rozpoczęciem procesu projektowania należy podjąć decyzję, który ze standardów będzie podstawą dokumentacji projektowej i używać go konsekwentnie. Nie należy ich łączyć, ani też używać wybiórczo, by uniknąć zarówno błędów projektowych, jak i ewentualnych trudności podczas odbioru.

Joanna Kasińska ukończyła Szkołę Główną Służby Pożarniczej, jest projektantem systemów sygnalizacji pożarowej i rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

REKLAMA



## MAŁY STRAŻAK

ul. Pszczyńska 362A 44-335 Jastrzębie-Zdrój  
tel/fax: 32 471 26 62 e-mail: info@malystrazak.pl  
[www.malystrazak.pl](http://www.malystrazak.pl)



# Zabezpieczenie prz



IZA TRZECIAK

Historia metra sięga połowy XIX w., w Polsce o takim rozwiązaniu zaczęto myśleć w latach 20. XX w. Jakie rozwiązania stosuje się obecnie, by było bezpieczne i funkcjonalne?

Pomysł wyznaczenia szlaków poprowadzonych w tunelach, w których ruch pasażerski odbywa się niezależnie od warunków panujących na powierzchni ziemi, miał być rozwiązaniem problemu komunikacyjnego XIX-wiecznego Londynu. Koncepcję tę wdrożono już w 1863 r., otwierając pierwszą linię kolei podziemnej – Metropolitan Railway, w skrócie metro.

Niewątpliwy sukces tego przedsięwzięcia zapoczątkował nową epokę w organizacji miejskiej komunikacji zbiorowej. Jeszcze w XIX w., w ślad za Londynem, metro pojechało także w Glasgow i Budapeszcie (1896), Chicago (1897) i Paryżu (1900). W Londynie w tym czasie sieć podziemnej kolejki rozbudowano o sześć kolejnych linii!

W Polsce początek historii metra datuje się na 1925 r. – wówczas władze Warszawy podjęły uchwałę o opracowaniu projektu kolei podziemnej. Splot wielu wydarzeń i uwarun-

kowań, głównie o podłożu politycznym i ekonomicznym, doprowadził do wydłużenia realizacji tego przedsięwzięcia. Wojna ucięła te plany definitywnie, a tuż powojenna próba budowy zakończyła się fiaskiem.

Pierwszy odcinek pierwszej linii metra (M1) w Warszawie oddano do użytkowania dopiero w 1995 r. Kolejne otwierane odcinki sukcesywnie wydłużały trasę, a cała linia M1 została otwarta w 2008 r. Decyzję o budowie drugiej linii warszawskiego metra podjęto w 2005 r. Obecnie na linii M2 funkcjonuje 10 z 21 planowanych stacji, na etapie odbiorów (między innymi przez organy Państwowej Straży Pożarnej) są trzy kolejne, a całość ma zostać otwarta w 2023 r.

## Jak zaprojektować bezpieczne metro?

Budowa każdej linii metra powinna być poprzedzona dogłębną analizą, która wyka-

że, że dany wariant trasy jest najbardziej potrzebny, tj. będzie gwarantował największe potoki pasażerskie. Skoro zaś metro z założenia ma być infrastrukturą złożoną z obiektów podziemnych, maksymalnie wykorzystywanych przez pasażerów, to niezwykle istotną kwestię stanowi konieczność zapewnienia ludziom bezpieczeństwa. Problem jest dość złożony, bo na peronach, znajdujących się na drugiej kondygnacji podziemnej stacji, może przebywać w godzinach szczytu kilka tysięcy osób.

Ponad 30 lat temu, gdy pierwszy raz przystępowano do prac projektowych w Polsce, brakowało przepisów dotyczących wymagań bezpieczeństwa dla obiektów metra. Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych metra [1], zgodnie z którym projektuje się nowo powstające odcinki podziemnej kolejki, weszło w życie w 2011 r., a więc już po oddaniu do użytko-

# eciwpożarowe metra



foto: Iza Trzeciak

wania linii M1 oraz po uzyskaniu pozwolenia na budowę centralnego odcinka linii M2. Wobec braku krajowych regulacji prawnych przed 2011 r. przy określaniu wymagań dla obiektów metra oprócz warunków technicznych dla budynków (których ustalenia można było zastosować jako wskazówkę do stosowania „przez analogię”, z pewnymi ograniczeniami) wykorzystano wiedzę inżynierską oraz wieloletnie doświadczenia zagraniczne.

Mówiąc o światowych doświadczeniach, nie sposób nie wspomnieć o wydarzeniu, które kompletnie zmieniło postrzeganie bezpieczeństwa pożarowego w obiektach infrastruktury metra oraz dobitnie pokazało, jakie wymagania muszą znaleźć się we wspomnianych polskich wytycznych. Mowa o pożarze, który miał miejsce na stacji King's Cross w Londynie w listopadzie roku 1987 r. [patrz: sąsiedni artykuł Renaty Golly – przyp. red.].

Bazując na wiedzy technicznej, zawartej głównie w zagranicznych standardach, opracowano wytyczne warunków ochrony przeciwpożarowej dla obiektów metra, które pełniły wówczas funkcję wymagań obowiązkowych. Można było w nich znaleźć podobieństwa i odesłania do obowiązujących przepisów (przeciwpożarowych i tech-

niczno-budowlanych) dla budynków, a znając kontekst tragicznych londyńskich doświadczeń z 1987 r. – także wnioski ze zdarzenia na King's Cross. Wytyczne te na przestrzeni lat ewoluowały i dziś większość ich postanowień, z modyfikacjami, znajduje się w rozporządzeniu [1].

Obecnie przy projektowaniu i budowie budynków metra oraz podziemnych budowli metra uwzględnia się odpowiednie wymagania bezpieczeństwa pożarowego określone w przepisach przeciwpożarowych oraz w przepisach dotyczących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z zastrzeżeniem nadrzędnych dla metra wymagań zawartych w załączniku 1 do rozporządzenia [1]. Warto przyjrzeć się kilku aspektom, które pokazują odmiennosć i specyfikę obiektów miejskiej kolejki w porównaniu do pozostałych budynków i obiektów budowlanych, także w kontekście przepisów techniczno-budowlanych [5].

## Szczególny charakter przepisów techniczno-budowlanych dla obiektów metra

### Podział na strefy pożarowe

Perony pasażerskie i hale odpraw, wraz z tunelami szlakowymi, z uwagi na brak elementów oddzielenia przeciwpożarowego są jedną strefą pożarową, ciągnącą się przez kilkanaście kilometrów – od początku tunelu szlakowego przy stacji techniczno-postojowej, do końca torów odstawczych za ostatnią stacją. Wprawdzie perony pasażerskie i hale odpraw z uwagi na przeznaczenie pasują do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ale nie mają tu zastosowania przepisy określające maksymalną dopuszczalną powierzchnię strefy pożarowej. Zresztą jak podzielić na strefy pożarowe tunel kolejowy?

### Ruchome schody ewakuacyjne

Można by rzec, że pewne dogmaty ochrony przeciwpożarowej budynków w metrze nie obowiązują – jak na przykład przepis pochodzący z warunków technicznych dla budynków (§ 252): „schodów i pochylni ruchomych nie zalicza się do dróg ewaku-

acyjnych.” Otóż w podziemnych stacjach metra schody ruchome, pod pewnymi warunkami, mogą być (i zazwyczaj są) schodami ewakuacyjnymi. Pozwala na to zapis warunków technicznych obiektów metra: „Do ewakuacji z podziemnych stacji metra dopuszcza się możliwość wykorzystania schodów ruchomych, jeżeli ich ruch jest zgodny z kierunkiem ewakuacji lub następuje ich zatrzymanie oraz ich maszynownia jest zabezpieczona stałym samoczynnym urządzeniem gaśniczym.”

Duże natężenie przepływu ludzi o charakterze ciągłym i ograniczenia wynikające z architektury stacji metra nie pozwalają na oddzielenie schodów służących ewakuacji i schodów ruchomych do obsługi ruchu pasażerów, zatem zielone strzałki w posadzce oraz podświetlane oprawy kierunkowe wskazujące drogę ewakuacji do schodów ruchomych (jak na zdjęciu obok) są jak najbardziej poprawne.

### Wymaganie stosowania systemu integrującego urządzenia przeciwpożarowe

Nigdzie indziej w polskich przepisach nie wymaga się stosowania takich systemów. Ich ewentualna obecność jest decyzją inwestora, a czasami rozwiązaniem zamiennym uzgodnionym w ekspertyzie stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu. Obiektom metra postawiono wymagania:

„Obiekty budowlane metra powinny posiadać instalację systemu integracyjnego, który powinien umożliwiać:

- sterowanie automatyczne i ręczne urządzeniami przeciwpożarowymi, przy czym możliwość sterowań ręcznych powinna być priorytetowa i przeznaczona do wykorzystywania przez jednostki ratowniczo-gaśnicze i uprawniony personel;
- weryfikację sygnału alarmu pożarowego za pomocą innych systemów bezpieczeństwa;
- monitorowanie stanu pracy urządzeń bezpieczeństwa, które muszą działać w przypadku pożaru”.

### Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

W rozporządzeniu dotyczącym warunków technicznych obiektów metra zawarto nieco inną definicję przeciwpożarowego wy-

łącznika prądu niż ta powszechnie znana. Określono, że PWP „odcina dopływ energii elektrycznej do wszystkich odbiorników na stacji metra, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru i prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej”. Ta definicja wydaje się być pełniejsza i logiczniejsza niż zawarta w warunkach techniczno-budowlanych.

Stosowanie systemów zabezpieczenia przed zadymieniem

Jeśli na kondygnacji podziemnej budynku występuje pomieszczenie przeznaczone

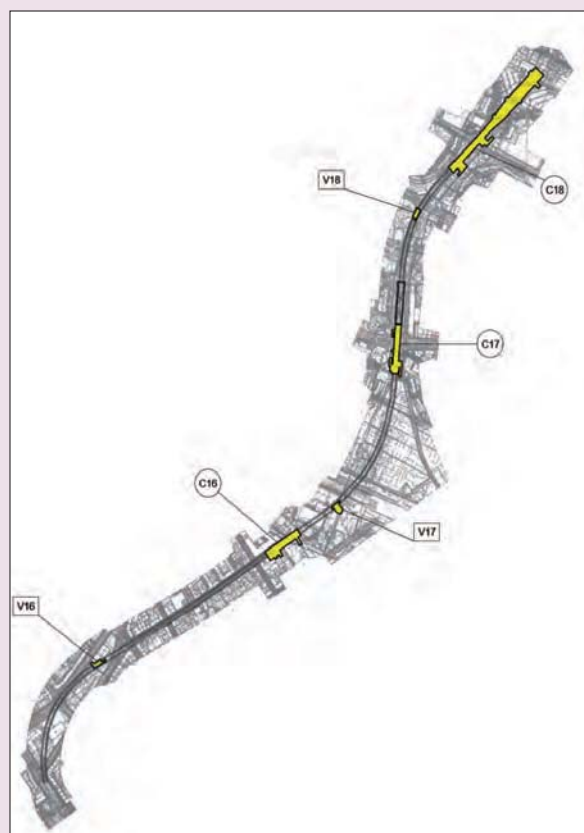
dla ponad 100 osób, to warunki techniczno-budowlane wymagają stosowania urządzeń zapewniających usuwanie dymu z tego pomieszczenia i z dróg ewakuacyjnych. Trochę w analogii do tego przepisu, ale w znacznie szerszym zakresie rozporządzenie [1] nakazuje wyposażać tunele, stacje metra oraz budowle metra spełniające funkcję użytkową budynków w instalację wentylacji pożarowej, zapewniając skuteczną usuwanie dymu w sposób zapobiegający zadymieniu stacji, wyjść ewakuacyjnych i pomieszczeń, w których znajdują się urządzenia bezpieczeństwa.

W nowo projektowanych odcinkach metra planuje się systemy wentylacji podstawo-

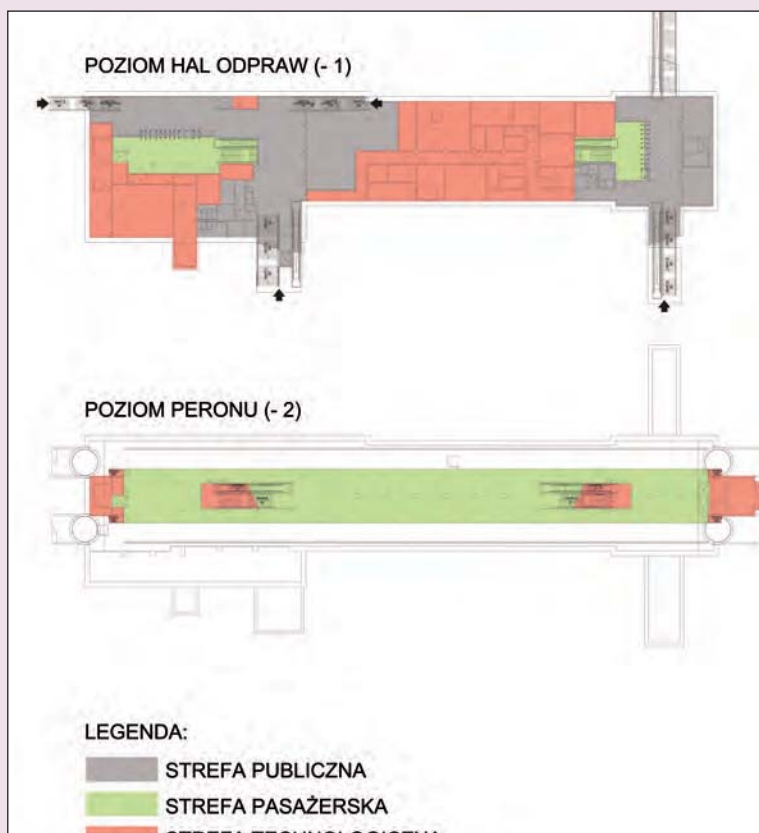
wej pracujące także w trybie wentylacji pożarowej (oddymianie peronów pasażerskich oraz tuneli) oraz lokalne systemy wentylacji oddymiającej (oddymianie poziomych dróg ewakuacyjnych części technologicznych stacji oraz hal odpraw). Ewakuacyjne klatki schodowe występujące w infrastrukturze metra są zabezpieczane przed zadymieniem systemami nadciśnieniowymi.

Podejście do projektowania oparte na celach funkcjonalnych

O konieczności uwzględnienia inżynierskiego podejścia do projektowania zabezpieczeń przeciwpożarowych w przepisach



Rys. 1



Rys. 2

**Podstawowe definicje związane z metrem, określone na podstawie rozporządzenia [1]:**

**Linia metra** – ciągły układ stacji i szlaków, wraz z torami, rozjazdami, budynkami i budowlami oraz urządzeniami przeznaczonymi do prowadzenia ruchu pojazdów. Schemat fragmentu wschodniego-północnego II linii metra pokazuje rys. 1.

**Tunel szlakowy** – budowla podziemna między stacjami metra.

**Wentylatornie szlakowe** – obiekty techniczne z urządzeniami wentylacyjnymi, częściowo podziemne, zlokalizowane najczęściej blisko środka szlaku pomiędzy dwiema stacjami. Pracują w systemie wentylacji podstawowej, zapewniając wymaganą wymianę powietrza na stacjach i w tunelach. Na rys. 1 oznaczone są symbolem „V”.

**Stacje metra** – budynki lub budowle przeznaczone do obsługi pasażerów, w których zatrzymują się pojazdy metra, wraz z urządzeniami służącymi do obsługi ruchu pojazdów metra, peronami pasażerskimi i urządzeniami technicznymi przeznaczonymi do obsługi pasażerów, a także pomieszczeniami służącymi do obsługi technicznej. Na rys. 1 oznaczone są symbolem „C”.

Na stacji metra wyróżnia się strefy, pokazane na rys. 2: publiczną (przejścia podziemne na poziomie -1, dostępne także w porze nocnej, gdy pociągi metra nie kursują), pasażerską (inaczej biletową – dostępną dla pasażerów w godzinach kursowania pociągów) oraz technologiczną (część niedostępna dla osób postronnych, mieszczą się tam elementy infrastruktury technicznej).

techniczno-budowlanych mówi się już od lat, a udało się to zrealizować jak na razie tylko w przepisach dla metra. Jest to dowód na nową jakość bezpieczeństwa pożarowego projektowanych obiektów podziemnej kolejki. Dla porównania obecne warunki techniczno-budowlane dla budynków określają nakazowo konkretne wymagania, m.in. dotyczące szerokości, długości czy stosowania rozwiązań technicznych zabezpieczających przed zadymieniem. W rozporządzeniu [1] znajdują się ważne przepisy, które wytyczają cel, jaki należy osiągnąć, projektując warunki ewakuacji w metrze.

Pierwszym krokiem w projektowaniu tych warunków jest określenie celu w postaci czasu ewakuacji.

*Podziemne budowle metra projektuje się i wykonuje w sposób zapewniający spełnienie następujących wymagań: szerokości dróg komunikacyjnych stacji metra stanowiących drogi ewakuacyjne z obiektu oraz łączną szerokość drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne ze stacji ustala się w ten sposób, że ewakuacja osób znajdujących się na stacji nie będzie trwała dłużej niż czas ewakuacji (...).* Czas ewakuacji do miejsca bezpiecznego, wyznaczony dla osób przebywających w najdalszym miejscu peronu pasażerskiego, określono na maksymalnie 10 min.

Drugim krokiem jest określenie tzw. miejsca bezpiecznego, którego sposobu wykonania nie narzuca się, lecz pozostawia w formie celu do osiągnięcia przy stosowaniu dowolnych środków.

*Miejscem bezpiecznym może być zabezpieczone przed zadymieniem wyjście ewakuacyjne, które prowadzi na drogę publiczną, inne miejsce poza terenem stacji metra lub na terenie obiektu budowlanego metra, w którym przez projektowy czas trwania pożaru nie powstanie stan krytyczny środowiska oraz toksyczność zagrażająca zdrowiu i życiu ludzi, zapewniające możliwość wyjścia z niego na poziom terenu.*

Aby sprawdzić poprawność przyjętych szerokości dróg ewakuacyjnych w nowo projektowanych stacjach, przeprowadza się analizę przewidywanego czasu ewakuacji (symulację ewakuacji) przy założeniu konieczności ewakuacji z poziomu peronu łącznie 3600 osób (po 1400 osób w dwóch składach metra oraz 800 osób na peronie stacji). Projektowane scenariusze dla peronu przewidują wykorzystanie do ewakuacji schodów stałych oraz jednego ciągu schodów ruchomych. Zazwyczaj na peronie pro-

jektuje się co najmniej dwa ciągi schodów ruchomych, ale w symulacjach przyjmuje się, że jeden z nich może być niedostępny ze względów serwisowych.

**Stan krytyczny środowiska** – wystąpienie w obiekcie budowlanym metra krytycznego dla życia i zdrowia ludzi warunku środowiskowego na skutek przekroczenia jednego z następujących parametrów:

- temperatury powietrza powyżej 60°C na wysokości mniejszej lub równej 1,8 m od poziomu drogi ewakuacyjnej,
- gęstości strumienia promieniowania cieplnego o wartości 2,5 kW/m<sup>2</sup> przez czas ekspozycji dłuższy niż 30 s,
- temperatury gorących gazów pożarowych powyżej 200°C na wysokości ponad 2,5 m od poziomu drogi ewakuacyjnej,
- zasięgu widzialności mniejszego niż 10 m na wysokości mniejszej lub równej 1,8 m od poziomu drogi ewakuacyjnej,
- zawartości tlenu poniżej 15%.

#### Stan krytyczny środowiska

W rozporządzeniu [1] znajduje się definicja „stanu krytycznego środowiska”, znanego powszechnie w nieco zmodyfikowanej formie jako „warunki bezpiecznej ewakuacji”. Graniczne parametry temperatury, zawartości tlenu czy ograniczenia widzialności spowodowanego dymem w literaturze branżowej są powszechnie znane i stosowane. Znajdziemy je między innymi w „Procedurach organizacyjno-technicznych w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób, niż określono to w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach”, opracowanych przez KG PSP. Jednak po raz pierwszy zostały przytoczone w źródle prawa stosowanego.

#### Przepisy przeciwpożarowe i techniczno-budowlane stosowane w obiektach metra

W odniesieniu do obiektów infrastruktury metra mają zastosowanie wymagania określone w przepisach przeciwpożarowych oraz w przepisach dotyczących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z zastrzeżeniem wymagań zawartych w załączniku do rozporządzenia [1].

W praktyce odniesień do tych „podstawowych” wymagań jest bardzo wiele – od

klasyfikacji stref pożarowych do ZL i PM, korytarzy (w części technologicznej stacji) poprzez ustalanie klasy odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego po wymagania przepisów przeciwpożarowych dotyczących m.in. instalacji wodociągowej przeciwpożarowej (w tym parametry hydrantów, sposób określania zasięgu hydrantu wewnętrznego), a także dróg pożarowych.

#### Podsumowanie

Współczesny poziom bezpieczeństwa pożarowego w różnego typu obiektach jest wypadkową wniosków wyciągniętych ze zdarzeń mających miejsce w przeszłości oraz rozwoju zagrożeń wraz z możliwością ich przewidywania i zapobiegania im, opracowanych w przepisy. Tragiczne wydarzenia z dużą liczbą ofiar zmuszają do poszukiwania odpowiedzi na pytania: dlaczego tak się stało? co zawiodło? czy można było temu zapobiec? jakie należy podjąć działania, aby nie dopuścić do podobnych sytuacji w przyszłości? Dla obiektów metra takim doświadczeniem był pożar na King's Cross. Za poziom bezpieczeństwa, który mamy dziś, 30 lat temu zapłacono najdroższą walutą. Za to obecnie setki tysięcy ludzi codziennie docierają bezpiecznie do celu podróży, nie zastanawiając się nad zagrożeniami. O tym zawczasu pomyśleli inni ludzie.

Iza Trzeciak jest inżynierem w specjalności bezpieczeństwo pożarowe, projektantem zabezpieczeń przeciwpożarowych jednej z wiodących inżynierskich firm projektowo-doradczych w branży transportu, energetyki, ropy i gazu, a także założycielką [blog-ppoz.pl](http://blog-ppoz.pl)

#### Literatura

- [1] Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz.U. nr 144, poz. 859).
- [2] *Investigation into the King's Cross Underground Fire*, Desmond Fennell, Department of Transport, 1988.
- [3] *Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać linie metra i ich usytuowanie*, Metro Warszawskie, Warszawa, maj 2007 r.
- [4] Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 r. nr 109, poz. 719; Dz.U. z 2019 r. poz. 67).
- [5] Rozporządzenie ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2017 r. poz. 2285).
- [6] Materiały udostępnione na stronie <https://www.metro.waw.pl/>.

fot. Renata Golly

To był kolejny pożar na stacji londyńskiego metra. Tym razem jednak przeobraził się w przerażającą katastrofę. Dała ona początek przepisom przeciwpożarowym tworzonym specjalnie dla linii metra. Nie tylko londyńskiego, o czym można przeczytać w artykule Izy Trzeciak.

Londyn – stolica i jednocześnie największe miasto Wielkiej Brytanii i Anglii, leży u ujścia Tamizy. Jego chlubą jest najstarsze na świecie metro (ang. *London Underground*), którego pierwszą linię oddano do użytku 10 stycznia 1863 r. Siatka metra składa się z 11 linii o długości łącznej 402 km, z 270 stacjami. Linie kolejowe przebiegają zarówno w podziemnych tunelach, jak i na powierzchni. W zasadzie nazwa „Underground” może być myląca, ponieważ pod ziemią przebiega zaledwie 45% długości tras. Z londyńskiego metra korzysta codziennie ponad 3,5 mln podróżnych.

Londyńskie metro przoduje pod wieloma względami. Londyńczycy już w latach 20. XX w. nie musieli otwierać drzwi ręcznie – rozsuwały się automatycznie, mogli też kupić bilet w automacie.

### Stacja metra King's Cross

Stacja metra King's Cross, a dokładniej King's Cross St Pancras, należy do najbardziej uczęszczanych. Została otwarta w ramach

pierwszej linii metra. Dziś znajdują się nad nią dworce kolejowe: King's Cross (połączenia podmiejskie) oraz St Pancras (połączenia międzynarodowe). Razem stanowią jeden z największych węzłów komunikacyjnych w Wielkiej Brytanii – to jeden wielki labirynt tuneli, pasaży i szybów, gdzie przecina się i spotyka aż pięć linii metra: Metropolitan, Circle, Piccadilly, Northern i Victoria. W 1987 r. była to najbardziej ruchliwa stacja metra w podziemnym środku transportu publicznego, średnia liczba pasażerów w dzień powszedni wynosiła ponad 250 tys.

### Opis zdarzenia

W środę 18 listopada 1987 r. na stacji King's Cross po 19.00 ruch pasażerski mała. Godziny szczytu minęły. O 19.29 jeden z pasażerów, korzystający z ruchomych schodów, zauważył mały pożar i zgłosił to w kasie biletowej. Krótko po tym kolejny pasażer dostrzegł płomień i unoszący się dym. Zatrzymał schody, używając przycisku awaryjnego i ostrzegł współpodróżnych.

Ogień rozwijał się pod schodami ruchomymi, w przestrzeni pomiędzy nimi a ich mechanizmem. Płomień były niewielkie, ale podgrzewały deskowanie i balustrady schodów. Suchy drewniany materiał, dodatkowo lakierowany, dość łatwo uległ zapłonowi. Ogień rozprzestrzenił się coraz bardziej. Płomień zaczęły obejmować zarówno drewniane stopnice i podstopnice, balustrady, jak i gumowe elementy schodów.

Po zgłoszeniu pożaru dwóch pracowników ruszyło w kierunku schodów. Rozdzielili się; jeden z nich udał się do schodów ruchomych linii Piccadilly, drugi do schodów ruchomych prowadzących na peron nr 4, gdzie zobaczył pojedynczy płomień. Wezwanie straży pożarnej nie było proste – musiał wrócić na poziom hali biletowej, ponieważ korzystanie z łączności radiowej pod ziemią było niemożliwe. Zatrzymano schody ruchome prowadzące na perony nr 5 i 6.

Kolejni podróżujący zgłaszali informacje o pożarze. O 19.36 dym przy schodach ruchomych był widoczny już ze schodów



# w King's Cross

z peronu nr 5. Pracownicy kierowali pasażerów do schodów ruchomych innej linii metra – Victoria. O tej też godzinie straż pożarna zadysponowała cztery samochody ratowniczo-gaśnicze i drabinę. Najbliższa jednostka była oddalona od stacji metra o około 800 m, kolejna o około 2,5 km. Czas pokonania przez nie drogi wynosił około ok. 3 min i 8 min. O 19.37 dym był już zauważalny przy wejściu do stacji metra. O 19.38 kolejnych dwóch pracowników udało się w miejsce pożaru, jeden z nich próbował użyć gaśnicy na dwutlenek węgla, ale ze względu na wysoką temperaturę nie był w stanie zbliżyć się do płomieni. Źródła podają informację, jakoby na stacji znajdował się sprzęt do mgły wodnej, jednak nie został użyty. O 19.39 podjęto decyzję o ewakuacji ludzi ze stacji. Informacja o pożarze była przekazywana do kolejnych szczebli zarządczych. Zdecydowano, by pociągi linii Piccadilly i Victoria nie zatrzymywały się na stacji King's Cross. Jednak przez kolejne minuty pociągi wypuszczały na peron kolejnych pasażerów. Co więcej, przejeżdżając, wtłaczały powietrze, intensyfikując proces spalania.

Do 19.43 głównym paliwem było drewno, z odrobiną smaru i gumy. Świadkowie opisywali występujący dym jako biały, szarawo-biały lub szary, o zapachu głównie drewna. O 19.43 na miejsce przybyły pierwsze zastępy straży pożarnej. Kilku strażaków udało się na miejsce pożaru, aby ocenić jego rozmiar. Jak opisano, ogień miał wielkość dużego kartonu. Zamiarem było zwalczanie go strumieniem wody – i na zamiarach się skończyło. Schody zapaliły się. Dwie minuty później nastąpiło rozgorzenie. Była 19.45. Zegar na szczycie schodów zatrzymał się dokładnie o tej godzinie. Strumień ognia wystrzelił z szybu schodów ruchomych, wypełniając halę biletową gorącym podmuchem. Świadkowie opisywali zdarzenie jako kulę ognia, która rozprzestrzeniła się po suficie hali biletowej, po czym cała hala wypełniła się gęstym czarnym dymem.

Wybuchła panika. Pracownicy metra, którzy znajdowali się w pobliżu, krzyčeli do ludzi, aby jak najszybciej opuścili miejsce pożaru. Z szybu schodów ruchomych płomień sięgnęły stropu hali biletowej i prze-

mieszczały się wzdłuż niego. Temperatura wzrastała, a płomień podzieliły podziemie na dwa światy. Światy, które nie miały ze sobą żadnego kontaktu. Z uwagi na rozmiar zdarzenia wzywano kolejne siły i środki, również karetki pogotowia. Temperatura pod ziemią sięgała nawet 600°C. Aby którykolwiek ze strażaków mógł wejść do środka budynku, konieczna była osłona rozproszonymi prądami gaśniczymi. Z peronów pasażerów ewakuowano pociągami linii Victoria. Do 19.55 ewakuowani zostali wszyscy. O 19.59 przybyła pierwsza karetka pogotowia. Łącznie czternaście londyńskich karetek pogotowia przewoziło rannych do lokalnych szpitali. O 21.48 zlokalizowano pożar, a po czterech godzinach (o 1.46) został ugaszony. Dodatkowe działania ratownicze trwały całą noc. Następnego dnia terminal funkcjonował, z wyłączeniem obszarów, które uległy spaleni i gdzie przeprowadzane były czynności popożarowe.

Na miejscu zdarzenia było łącznie 30 zastępów, ponad 150 strażaków. Pracowali w bardzo trudnych warunkach, w bardzo wysokiej temperaturze, bez znajomości obiektu i bez jego planów. Bilans ofiar śmiertelnych to 31 osób. Ponad 100 poszkodowanych hospitalizowano, 19 z poważnymi obrażeniami.

## Dochodzenie

Dochodzenie w sprawie pożaru w londyńskim metrze zainicjowała premier Margaret Thatcher. Publiczne dochodzenie

zostało przeprowadzone przez ekspertów w okresie od lutego do czerwca 1988 r.

Badacze stwierdzili, że pod mechanizmem schodów ruchomych gromadził się smar poślizgowy, który był trudny do zapalenia i palił się wolno. Zauważono dodatkowo, że na smarze gromadziło się bardzo dużo pozostałości, takich jak bilety, małe śmieci, ludzkie włosy itp. Przeprowadzone badanie, polegające na upuszczeniu zapalanej zapalki na schodach ruchomych – pokazało, że nastąpił zapłon zabrudzonego smaru.

Naukowcy stworzyli warunki zbliżone do tych, które miały miejsce na stacji King's Cross, aby ustalić, czy smar, który znajdował się w przestrzeni pod schodami, był palny i by ustalić przyczynę pożaru. Wykorzystano przy tym oprogramowanie do symulacji komputerowej. Przebadanych zostało kilka możliwych przyczyn zapłonu, m.in. podpalenie i tarcie. Potwierdzono przyczynę pożaru – zapaloną zapalkę upuszczoną na schodach ruchomych. W lipcu 1984 r. wprawdzie zabroniono palenia w pociągach metra, a po pożarze w listopadzie 1984 r. na stacji Oxford Circus zakaz rozszerzono na wszystkie stacje – tyle że w praktyce podróżni często ignorowali zakazy i przed wyjściem ze stacji na zewnątrz zapalali papierosa na ruchomych schodach. Wracając do badań – podczas komputerowej symulacji pożaru odkryto wcześniej nieznaną efekt\* pożarowy. Podejrzewano, że oprogramowanie może być wadliwe, w związku z czym przeprowadzono testy na modelach zbliżo-

fot. Christopher Newberry, Wikipedia (CC BY-SA 3.0)



Pożar na stacji metra King's Cross – 18 listopada 1987 r.

nych do rzeczywistych i... potwierdzono efekt w praktyce. Jak się okazało, był zgodny z zeznaniami naocznych świadków zdarzenia.

## Wnioski i zalecenia

Podejście personelu do pożarów występujących na stacjach, związane z ogólną polityką londyńskiego metra, zostało poddane ostrej krytyce. Otóż zgodnie z obowiązującymi wówczas procedurami personel miał powiadomić straż pożarną dopiero wówczas, gdy pożar wymknie się mu spod kontroli. Z małymi pożarami miał radzić sobie sam. W gruncie rzeczy historia pożarów na londyńskich stacjach metra była długa, a niektóre z pożarów były poważne i spowodowały znaczne szkody, ale przez ponad



Tablica pamiątkowa z zegarem na stacji metra King's Cross w Londynie ku czci 31 osób, które zginęły w pożarze 18 listopada 1987 r.

120 lat nic groźnego się nie wydarzyło. Do czasu tragicznego pożaru w 1987 r., kiedy natychmiastowe wezwanie straży pożarnej mogło zapobiec tragedii.

Personel nie był odpowiednio przygotowany do takiego rozwoju wydarzeń. Przede wszystkim nie został przeszkolony w zakresie procedur ewakuacji z budynku, nie został zaznajomiony ze sprzętem gaśniczym, z jego umiejscowieniem w obiekcie, już nie wspominając o jego obsłudze. W raporcie mowa jest o instalacji wodociągowej ppoż.,

sprzęcie do mgły wodnej i gaśnicy na dwutlenek węgla. Żaden z tych sprzętów nie został użyty z uwagi na brak dostatecznej wiedzy pracowników metra na ich temat: „Nie wiedział, gdzie jest hydrant i nie był zaznajomiony ze sprzętem do mgły wodnej”<sup>1</sup>. W przypadku obsługi metra zawiódł również sprzęt łączności – zalecono zastosowanie ulepszeń.

Zasugerowano personelowi metra, jak i służbom ratowniczym, aby przeprowadzać wspólne ćwiczenia, które pozwolą na lepszą koordynację działań.

Do Londyńskiej Straży Pożarnej skierowano zalecenie, aby jej przedstawiciele uczestniczyli w spotkaniach dotyczących prac budowlanych przeprowadzanych na stacjach metra. Kolejnym wskazaniem była poprawa w obszarze znajomości obiektu i dostępności planów dla służb ratowniczych. Zalecenia obejmowały również poprawę systemu łączności radiowej, która zawiadła w podziemiach.

Po zdarzeniu wprowadzono również zmiany w umundurowaniu strażaków. Dotychczasowe żółte spodnie wykonane z tworzywa sztucznego, które topiło się przy wysokich temperaturach i gumowe rękawice, które dość mocno ograniczały efektywne ruchy, zostały zastąpione najbardziej zaawansowanymi technologicznie materiałami.

## Zmiany dotyczące ochrony przeciwpożarowej

Po tej tragedii w londyńskim metrze wprowadzono zmiany w wielu obszarach. Pierwsza z nich to wymiana drewnianych schodów ruchomych. Wymieniane były stopniowo, jednak trwało to dość długo, ponieważ zniknęły z londyńskiego metra całkowicie dopiero w 2014 r. Kolejną dotyczyła instalacji automatycznych systemów wykrywających pożar oraz tryskaczy w przestrzeniach pod schodami ruchomymi. Wymagano regularnych przeglądów i utrzymywania czystości w maszynowniach schodów, by wyeliminować gromadzenie się pozostałości. Ponownie zakazano palenia na wszystkich stacjach metra, również na schodach ruchomych. Bardziej rygorystycznie przestrzegano już wcześniej wprowadzonego zakazu palenia. Przeszkolono pracowników metra w zakresie planów bezpieczeństwa pożarowego oraz współdziałania ze służbami ratowniczymi. Poprawiono również łączność radiową.

## \*Efekt okopowy lub efekt rynny

Naukowcy zachodzili w głowę, jak to się stało, że pożar w tym przypadku tak szybko się rozprzestrzenił. Uplłynął rok, a odkryto nieznaną do tej pory efekt. Polegał o na połączeniu dwóch zjawisk: efektu Coandy'ego i rozgorzenia (ang. *flashover*). Dosłownie można to tłumaczyć jako efekt okopu lub efekt rynny (ang. *trench effect*). Żeby zrozumieć mechanizm jego działania, badacze zbudowali model schodów z King's Cross w skali 1:3 i przeprowadzili próby. Badania wykazały, że płomienie przylegały do palnego materiału – schodów i poręczy nachylonych pod kątem 30° i pełzły w górę (w aerodynamice efekt Coandy'ego), a nie unosiły się pionowo do góry, jak to bywa w większości pożarów. Zatem pożar nie tracił energii na unoszenie, lecz kumulował ją wzdłuż ciągu z materiałów palnych, którym były ruchome schody. Efekt ten przyspieszył

### King's Cross w filmie

Pod koniec XX w. teren wokół stacji wyglądał, oględnie mówiąc, postindustrialnie. Często korzystano z niego jako tła filmowych scen. To tutaj kręcone były m.in. sceny z udziałem ucznia Szkoły Magii i Czarodziejstwa w Hogwarcie Harry'ego Pottera. Dokładnie na stacji King's Cross znajduje się nie lada gratka dla fanów jego przygód – magiczny peron 9 i  $\frac{3}{4}$ , gdzie jedna ze ścian zawiera wmurowany do połowy wózek bagażowy, sugerujący, że komuś nie do końca udało się czar.

rozgorzenie całości materiałów. Mimo otwarcia od góry przestrzeni schodów nastąpił gwałtowny rozwój pożaru jak w tunelu. Ponieważ następował wzdłuż linii istniejących ciągów konwekcyjnych, pasażerowie mogli widzieć to jako szybko przemieszczającą się kulę ognia, gdyż gwałtownie poszerzające się płomienie rozgorzenia musiały gdzieś się zmieścić.

<sup>\*</sup>Ze względu na kształt całości nadano temu zjawisku miano rynny bądź okopu.

mł. kpt. Renata Golly pełni służbę w Biurze Rozpoznawania Zagrożeń w Komendzie Głównej PSP

<sup>1</sup> *Investigation into the King's Cross Underground Fire*, Desmond Fennell, Department of Transport, 1988, s. 62.

**NOWY MODEL**

**Ubranie  
strażackie  
specjalne  
TIGER Plus**

w komplecie  
z kurtką  
lekką  
**Bushfire**

ŚWIADECTWA  
DOPUSZCZENIA



**Fire Eagle**



**Fire Flash 2.0**



# Ogień

19 sierpnia 1980 r. na pasie startowym lotniska w Rijadzie miała miejsce jedna z najgroźniejszych katastrof w historii lotnictwa. 301 osób straciło życie, gdy Lockheed L-1011 Tristar wykonał awaryjne lądowanie z powodu pożaru, a następnie tajemniczo ucichł, zanim ktokolwiek opuścił samolot.

Kilka minut przed tym, jak stewardessy lotu Saudi Arabian Airlines (SV) 163 z ręcznymi gaśnicami przejechały się przez spanikowany tłum pasażerów, inżynier pokładowy wciąż nie potrafił poprawnie odczytać listy kontrolnej na wypadek sytuacji kryzysowych (podobno cierpiał na wyjątkowo ciężki przypadek dysleksji), a kapitan lotu pogwizdywał pod nosem, w przerwach pomiędzy nazywaniem rzeczono dyslektyka „osłem” i „bałwanem”, zastanawiając się, czy sygnalizacja pojawienia się dymu w luku bagażowym rzeczywiście może oznaczać pojawienie się dymu. W miarę rozprzestrzeniania się ognia z przedziału bagażowego do kabiny pasażerskiej przez wypaloną dziurę w podłodze stewardessy bezskutecznie próbowały skontaktować się z kokpitem, by uzyskać instrukcje, a inżynier lotu – bardziej chyba dla uspokojenia samego siebie niż dokonania rzeczywistej oceny sytuacji – zapewniał kapitana i pierwszego oficera, że nie ma problemu. Kiedy trzem panom w kokpicie wreszcie udało się wylądować, a strażacy nie mogli podejść do samolotu ze względu na zbyt późne wyłączenie silników, 287 pasażerów umierało od toksycznego dymu, zawierającego tlenek węgla, podtlenek azotu, cyjanowodór, amoniak i inne śmiertelne chemikalia. Jego rozprzestrzenianie się pogorszyła niewytlumaczalna decyzja pilotów o zamknięciu wszystkich otworów wentylacyjnych. Ten smutny spektakl zakończyło

otwarcie drzwi samolotu... 23 minuty po wyłączeniu silników i 3 minuty przed tym, jak spłonął cały od linii okien w górę. W katastrofie zginęło 301 osób – załoga i wszyscy pasażerowie. Ciała tych ostatnich zastano skłębione przy wyjściach ewakuacyjnych.

## Źródła ognia

Bezpośrednie źródło pożaru powstałego podczas lotu SV 163 nie jest znane. Jedną z domniemych przyczyn było użycie kuchni turystycznej przez któregoś z pasażerów, pozostaje jednak mieć nadzieję, że nonsens w ramach tego lotniczego fiaska nie sięga aż tak głęboko (teoria ta nie zgadza się zresztą z kolejnością zdarzeń).

Typowe źródła pożarów w kokpicie i kabine obejmują zazwyczaj przypadki mniej oczywiste niż zaproszenie ognia przez pasażerów. Często powodem jest nieprawidłowe działanie sprzętu elektrycznego, przewodów paliwowych czy systemu zaopatrzenia w tlen, a także wycieki paliwa ciekłego oraz zwarcia. Pokładowa kuchnia to powszechne źródło pożarów – podobnie jak toaleta, wyposażona w okablowanie świetlne, transformatory głośnikowe, stateczniki świetlówek, podgrzewacze wody i silnik splukujący, a ponieważ jest zamknięta i ma osobną wentylację, ogień może pozostać niewykryty, dopóki nie osiągnie spektakularnej wielkości. Przedziały ładunkowe, jak w niesławnym przypadku SV 163, płoną stosunkowo często.

Na pokładzie samolotu występują więc

pożary z udziałem całej plejady materiałów: od zwykłych materiałów łatwopalnych, takich jak drewno, tkanina, papier, guma i tworzywa sztuczne, przez łatwopalne ciecze, oleje, ropę naftową, smary, smołę, farby na bazie oleju, lakiery, rozpuszczalniki, alkohole i łatwopalne gazy, aż po urządzenia elektryczne pod napięciem (w których przypadku ważne jest użycie środków gaśniczych nieprzewodzących prądu elektrycznego) i wreszcie metale łatwopalne, takie jak magnez, tytan, cyrkon, sód, lit i potas.

## Jak groźny jest pożar kabiny

Pożar kabiny może prowadzić do pogorszenia integralności strukturalnej statku powietrznego i jego zdolności do pozostawania w kontrolowanym locie, a dym i toksyczne produkty spalania (ostatecznie sam ogień) to bezpośrednie zagrożenie życia. Kolejnym ryzykiem dla pasażerów w przypadku nagłego obniżenia ciśnienia jest niedotlenienie. Lokalizacja materiałów palnych w zamkniętym otoczeniu kabiny sprawia, że zagrożenie pożarowe jest szczególnie wysokie, także ze względu na trudność lub niemożność ucieczki, czego doświadczyli pasażerowie i załoga lotu SV 163.

Według danych Federalnej Administracji Lotnictwa Stanów Zjednoczonych (FAA) [1] w samolocie pasażerskim znajduje się około 7000 kg palnych materiałów kabinowych. Ciepło spalania polimerowych materiałów kabiny to około 35 MJ/kg w ogniu. Obciąż-

# w powietrzu



żenie ogniowe materiałów kabiny wynosi więc  $7000 \text{ kg} \times 35\,000 \text{ kJ/kg} = 2,5 \times 10^8 \text{ kJ}$  ( $2 \times 10^8 \text{ Btu}$ ). Przeciętny samolot przewozi przy starcie 50 000 galonów (150 000 kg) paliwa lotniczego o ciepłe spalania  $43\,000 \text{ kJ/kg}$ , a więc obciążenie ogniowe paliwa startowego wynosi  $6,5 \times 10^9 \text{ kJ}$ . Jeśli przy zejściu i lądowaniu (gdzie zdarzają się dwie trzecie wypadków) w samolocie pozostaje od 10 do 50 proc. paliwa, to obciążenie ogniowe materiałów kabiny wynosi około 20 proc. obciążenia ładunku paliwa lotniczego podczas lądowania, czyli nie jest nieznaczące w porównaniu z obciążeniem ogniowym paliwa do silników odrzutowych.

## Toksyny

To właśnie niemożność ucieczki z wypełnionej trującymi gazami i dymem kabiny była bezpośrednią przyczyną śmierci pasażerów i załogi lotu SV 163. W przypadku pożarów kabiny ogień rozprzestrzenia się, generując ciepło, dym i toksyczne produkty rozkładu. Gorące produkty spalania powstają z powietrza porywającego ogień, tworząc pogłębiającą się warstwę tuż pod sufitem. W miarę wyczerpywania się tlenu frakcja

tlenku węgla w dymie znacznie wzrasta i staje się dominującą substancją toksyczną. Płonące panele spadają i zapalają siedzenia, powodując całkowite zajęcie się wnętrza ogniem. Odpowiednie organy w Stanach Zjednoczonych i w Europie, w porozumieniu ze stronami zainteresowanymi: od linii lotniczych po producentów elementów wyposażenia samolotów, współpracują więc przy zmianach w certyfikacji poszczególnych materiałów trudnopalnych (które na rynku plastików używanych w lotnictwie zostały wycofane na 17,91 mln USD w 2014 r., przy czym oczekuje się, że wartość ta wzrośnie w latach 2015-2022 [2]).

Materiały trudnopalne, takie jak halogenowe polimery i polimery modyfikowane halogenowymi dodatkami, są wysoce odporne na zapłon, szczególnie w synergistycznym połączeniu z innymi dodatkami. Są też lżejsze, bardziej elastyczne i tańsze w utrzymaniu niż używane kiedyś metal i drewno. Ich trudnopalność idzie jednak w parze z wysoką toksycznością, po zapaleniu wydzielają bowiem kwaśne gazy (HCl, HF, HBr), które powodują podrażnienie dróg oddechowych i oczu u pasażerów oraz korozję aluminiowego płatowca i elementów elektronicznych. W dłuższej perspektywie halogenowe materiały trudnopalne mogą spowodować zaburzenia endokrynologiczne i tarczycy, wadliwe działanie układu odpornościowego, zaburzenia płodności, nowotwory, wady w rozwoju płodu i dzieci-

ka, a także poważne uszkodzenie funkcji neurologicznych.

W ostatnich latach wprowadzenie alternatywnych środków trudnopalnych otworzyło nowe możliwości rozwoju. Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem węglowym są jednymi z materiałów dominujących na rynku – znajdują zastosowanie w różnych częściach samolotu, od kokpitu po usterzenie ogonowe, jednocześnie przyczyniając się do znacznego zmniejszenia jego masy i do oszczędności kosztów paliwa o 20-30%. Materiał ten jest coraz częściej wykorzystywany także w samolotach komercyjnych (przez korporacje takie jak Boeing czy Airbus). Dodatki trudnopalne dozwolone i stosowane w tworzywach lotniczych obejmują także tlenek antymonu (w dużej mierze jako synergetyk w połączeniu ze związkami fosforu lub na bazie azotu), wodorotlenek glinu, fosforany organiczne / związki fosforu i boru, a także azot, molibden i stabilny w temperaturach powyżej  $300^\circ\text{C}$  wodorotlenek magnezu. Niedrogi i skuteczny wodorotlenek glinu jest stosowany w lotnictwie szczególnie często. Pomiar FAA wykonywane w kabinie samolotu pod kątem zagrożeń pożarowych – temperatury, dymu, niedotlenienia, dwutlenku węgla, tlenku węgla i gazów drażniących – wskazują, że zagrożenia te znacznie wzrastają podczas rozgorzenia, przekraczając indywidualne i łączne granice tolerancji. W związku z tym czas wymagany do osiągnięcia rozgorzenia jest miarą czasu

dostępnego na ucieczkę z pożaru w kabinie samolotu – warunku tego nie dotrzymała załoga SV 163, zbyt późno rozpoznając obecność dymu, a także zwlekając z decyzją o powrocie na lotnisko w Rijadzie i wyłączeniu silników.

## Gaśnice i systemy gaśnicze, czyli co przed halonem i po halonie

Przenośne gaśnice to szczególne wyzwanie, ponieważ muszą być zdolne do gaszenia szeregu rodzajów pożarów – materiałów stałych, takich jak armatura i wyposażenie kabin, łatwopalnych płynów i pożarów elektrycznych. Od lat 80. wiele się zmieniło. Gaśnice na halon 1211 (tylko w przenośnych gaśnicach, strumieniowo) i halon 1301 (tylko w stałych instalacjach gaśniczych, zwykle ładowniach lub silnikach) całkowicie zastąpiły poprzednią kombinację dwóch różnych rodzajów gaśnic przenośnych, które używane były podczas lotu SV 163 – na dwutlenek węgla i glikol wodny. Ponadto samoloty transportowe mają zamontowane stałe systemy gaśnicze w komorach silnika turbinoowego, pomocniczym zespole silnikowym, przedziałach ładunkowych i bagażowych oraz toaletach.

Halony nie przewodzą prądu, nie powodują korozji i są względnie mało toksyczne dla ludzi, zostały więc uznane za najskuteczniejszy środek gaśniczy do użytku w samolotach. Działają głównie poprzez chemiczne przerwanie reakcji trójkąta spalania w wyniku dezaktywacji wolnych rodników w płomieniu. Efekty chemiczne są osiągane poprzez hamowanie spalania na dwa różne sposoby: atomy bromu, jodu i chloru działają katalitycznie, dzięki czemu każdy atom wielokrotnie uczestniczy w usuwaniu wolnych rodników z gazów spalinowych, atomy fluoru natomiast reagują z wolnymi rodnikami i tworzą wiązania chemiczne, które neutralizują spalanie. Efekty fizyczne to zarówno obniżenie temperatury, jak i redukcja tempa reakcji chemicznych zachodzących między tlenem a paliwem.

Mimo niezwykłej skuteczności w gaszeniu pożarów klasy B (płyny) i C (gazy) oraz właściwości czyniących je idealnymi do gaszenia pożarów urządzeń elektronicznych i elektrycznych pod napięciem, ze względu na szkodliwość dla warstwy ozonowej środki gaśnicze zawierające halony zostały wycofane z produkcji na bazie protokołu montrealskiego (1987), a w stałych urządze-

niach gaśniczych wprowadzono zamienniki halonów – gazowe mieszaniny o podobnych właściwościach i skuteczności gaśniczej oraz potencjalnie mniejszej szkodliwości dla warstwy ozonowej. Chociaż produkcja halonu w krajach rozwiniętych ustąpiła 1 stycznia 1994 r., do dziś legalny jest zakup i użycie halonowych gaśnic, a FAA wciąż rekomenduje halonowe gaśnice w samolotach w ramach wyjątku od umowy

wietrznych. Serwisowanie gaśnic halonowych oparte jest na recyklingu (ponownym użyciu po wstępnym oczyszczeniu), zdarzają się więc problemy z czystością halonu, który bywa zanieczyszczony węglowodorami, nawet palnym izobutanem. W takim przypadku niezbędna może być regeneracja halonu (ta zaś kosztuje, i to niemało).

Producenci zamienników muszą zwrócić się do Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa



Samolot Lockheed L-1011 po katastrofie

międzynarodowej ze względu na trudną sytuację lotnictwa w tym kontekście.

W Unii Europejskiej kwestię halonów reguluje rozporządzenie (WE) nr 1005/2009. Art. 5 (1) rozporządzenia zabrania ich produkcji, a art. 13 (1) ogranicza ich stosowanie do „zastosowań krytycznych” – należą do nich cywilne statki powietrzne i lotniska. Sprowadzenie spoza UE na obszar celny Unii samolotu wyposażonego w gaśnice według art. 15 (3) powyższego rozporządzenia wymaga jednakże złożenia wniosku do Komisji Europejskiej o licencję na przywóz lub wywóz halonu, przy czym rozporządzenie Komisji (UE) nr 1088/2013 upraszcza wniosek w przypadkach dotyczących statków po-

lotniczego (EASA), która wdraża odpowiednią analizę certyfikacyjną. Środki zastępcze do przenośnych i toaletowych gaśnic, które nie są uważane ani za gaz cieplarniany, ani za substancję zubożającą warstwę ozonową, są już dostępne. Trwają też badania nad możliwościami wymiany halonu w systemach gaśniczych silnika i pomocniczego zespołu napędowego. Obecnie uznawane są trzy zamienniki halonów 1211 i 1301, które pomyślnie przeszły certyfikację: HFC-227ea (FM-200), HFC-236fa (FE-36) i HCFC Blend B (Halotron 1). Halotron 1 badany był także wraz z innym środkiem zamiennym – Novec 1230; ten drugi, mimo że jest niekorozyjny, nieprzewodzący i paruje bez pozostawiania osadów, nie jest dopuszczony do użytku w samolotach.

źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=mYX5pBihw3c> (2)

stałości – okazał się jednak bardziej wymagający pod względem objętości i wagi sprzętu.

Niestety, powyższe zamienniki są od halonów cięższe i potrzebują większej objętości do osiągnięcia takiej samej skuteczności gaszenia. Gaśnice z innymi środkami (FE-36 i FM-200) są o prawie 50 proc. większe i dwa i pół raza cięższe niż gaśnice na halon 1211. Rozmiar i waga ręcznych gaśnic z 2-BTP

daty: graniczną 2014 r. (czyli od początku 2015 r. było zabronione stosowanie halonu w gaśnicach nowych statków powietrznych), a końcową 2025 r. (od początku 2026 r. muszą być wycofane).

Jak widać zagadnienie wyposażenia kabiny samolotu w gaśnice to ciągle wybór mniejszego zła. To, co wydaje się optymalne z jednego względu, z innych bywa wykluczane.



fol. Anymobdy, Wikipedia (CC BY-SA 3.0)

Samolot Lockheed L-1011 przed katastrofą

(2-bromo-3,3,3-trifluoropropenem) są za to bardzo podobne do gaśnic z halonem 1211 i prawdopodobnie właśnie one będą używane jako zamienniki.

Systemy gaśnicze przedziału ładunkowego są najtrudniejsze do wymiany, a badania i testy mają jeszcze przed sobą długą drogę. Zastąpienie halonu będzie wymagało pełnej współpracy wszystkich zainteresowanych stron w celu osiągnięcia realnego rozwiązania, które zapewni odpowiednią wydajność techniczną i długoterminową korzyść dla środowiska.

Ustalono więc „daty graniczne”, po których halonów nie można użyć do nowo wyprodukowanych gaśnic lub systemów przeciwpożarowych, oraz „daty zakończenia”, po których wszystkie gaśnice i systemy przeciwpożarowe zawierające halony muszą zostać wycofane. Ze względu na trudność w znalezieniu odpowiednich zamienników terminy są jednak stale przesuwane, a rozporządzenie Komisji (UE) nr 744/2010 z 2010 r. wprowadziło zmienione daty, stosując podział środków gaśniczych na grupy ze względu na ich umiejscowienie na statkach powietrznych: ładownie, kabiny i przedziały załogi, gondole silnikowe i pomocniczy zespół napędowy, zbiorniki na ścieki z toalet oraz przegrody kadłubowe. Przykładowo dla gaśnic ręcznych przyjęto

## Zakończenie

Pasażerowie lotu Saudi Arabian Airlines 163 nie zginęli od ognia, a od toksycznych gazów. Niebezpośrednią przyczyną ich śmierci pozostaje jednak niekompetencja załogi kokpitu, która nie miała ani doświadczenia, ani chociażby teoretycznego pojęcia o obowiązujących procedurach i o sprzęcie, w który wyposażony został samolot. Na temat przebiegu katastrofy wiadomo tylko tyle, ile odczytać można było z czarnej skrzynki oraz ze wspomnień tych, którzy kontaktowali się z załogą lub oglądali tragedię z ziemi. Wiadomo więc, że niespełna 7 minut po wylocie z lotniska w Rijadzie na wysokości 6700 m w kokpicie statku powietrznego włączył się dźwiękowy i wzrokowy sygnał, informujący o obecności dużych ilości dymu w tylnej przegrodzie luku bagażowego C-3. Po 6 minutach zapadła decyzja o powrocie na lotnisko. 14 minut po starcie dym zaczął przenikać do sekcji ogonowej samolotu i kabiny pasażerskiej, co spowodowało panikę na pokładzie. W trakcie końcowego podchodzenia na pas załoga wyłączyła silnik nr 2, który kilka minut wcześniej przestał działać. Gdy koła samolotu dotknęły pasa startowego, kapitan zawiadomił wieżę, że za chwilę wyłączy pozostałe silniki i zarządzi ewakuację. Samolot kołował po pasie jeszcze przez niecałe 3 minuty (podczas gdy w sytuacjach

krzysowych powinien zatrzymać się tak szybko, jak to możliwe). Po kolejnych 3 minutach i 15 sekundach wyłączono pozostałe silniki – dlaczego tak późno, nie wiadomo. Wkrótce personel ratunkowy wraz z ekipą straży pożarnej na próżno próbował otworzyć wejścia maszyny. Gdy wreszcie udało się wyłamać drzwi 2R, okazało się, że nikt nie przeżył.

W toku śledztwa nie ustalono przyczyny zaprószenia ognia w przedziale bagażowym. Bez wątplenia do rozprzestrzeniania się ognia przyczynił się fakt, że przedział C-3 jako jedyny przedział ładunkowy samolotu był ogrzewany i klimatyzowany, co zapewniło bieżący dopływ tlenu. W toku testów przeprowadzonych później przez FAA ustalono, że materiał, którym był izolowany przedział C-3 – Nomex, mimo znacznej odporności na wysokie temperatury okazał się podatny na bezpośrednie działanie ognia. Ponadto potrzebna była duża ilość dymu, aby uruchomić system alarmowy, który włączył się dopiero w momencie przepalenia Nomexu.

Nie ustalono, dlaczego załoga lotu SV 163 nie była w stanie lepiej koordynować działań. Bez wątplenia winą kapitana było, że nie podjął on działań zmierzających do przygotowania do ewakuacji ani nie zatrzymał samolotu tak szybko, jak to możliwe. Nieefektywne było także działanie zespołu ratowniczego. W wyniku tego wypadku linie Saudi Arabian Airlines zrewidowały swoje procedury bezpieczeństwa oraz ewakuacji i treningu załóg. Z kolei Lockheed usunął na żądanie FAA izolację z Nomexu i wprowadził laminat szklany do konstrukcji przedziałów pasażerskich.

Aleksandra Radlak jest tłumaczką z angielskiego i rosyjskiego, autorką różnego rodzaju publikacji, w tym powieści, opowiadań i felietonów

Literatura dostępna u autorki

### Przypisy

- [1] FAA Fire Research, <https://www.fire.tc.faa.gov/Research/Background> [dostęp: 26.02.2020 r.].
- [2] Flame Retardants for Aerospace Plastics Market Size, Share & Trend Analysis Report by Product (Aluminum Hydroxide, Phosphorous), by Application (Polyolefins, Epoxy Resin, UPE, PVC) by End-Use Industry And Segment Forecast, 2015-2022, <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/flame-retardants-aerospace-plastics-market> [dostęp: 26.02.2020 r.].

# W portowej

Jak wygląda praca w portowej straży pożarnej? Jaka jest jej specyfika, czym różni się od służby funkcjonariusza PSP? O działalności tej szczególnej jednostki ochrony przeciwpożarowej w rozmowie z Karolem Madejem, zastępcą dyrektora Portowej Straży Pożarnej „Florian”.



foto. arch. Karola Madeja

**Portowa Straż Pożarna „Florian” to jednostka, której powstanie datowane jest na 1946 r. Od 1991 r. działa jednak w formie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, co jest dość unikatowym rozwiązaniem. Jak do tego doszło?**

W okresie transformacji ustrojowej na skutek wielu reform, związanych m.in. z wprowadzeniem tzw. popiwku, czyli podatku od ponadnormatywnych wynagrodzeń, doszło do zmiany w statusie prawnym jednostki. Jednostka podzieliła się na dwie: Portową Straż Pożarną „Florian” sp. z o.o. do zabezpieczenia przeciwpożarowego terenów portowych od strony lądu i Morską Straż Pożarniczo-Ratowniczą sp. z o.o. do zabezpieczenia od strony wody (w 2012 r. funkcję tę przejęła spółka SOPG). Obie jednostki podpisały umowę generalną z Zarządem Morskiego Portu Gdańsk na świadczenie usług, tj. zabezpieczenie operacyjne i prewencyjne portu. Zmiana formy prawnej nie zmieniła pryncypiów, zakres naszych podstawowych obowiązków jest ten sam, z tą tylko różnicą, że poszerzyliśmy zakres usług świadczonych komercyjnie. Pamiętamy, skąd się wywodzimy i kultywujemy najlepsze tradycje naszej poprzedniczki – Portowej Straży Pożarnej Gdańsk.

**Wróćmy więc na chwilę do tych początków.**

Po zakończeniu II wojny światowej w porcie gdańskim rosła skala przeładunku towarów. Wiązało się to z większą liczbą pożarów, którym nie mogła sprostać nieliczna obsada IV Oddziału Miejskiego

Zawodowej Straży Pożarnej w Nowym Porcie. Dlatego też 1 września 1946 r. powołano Portową Straż Pożarną, przeznaczoną do zabezpieczania portu. Jej trzon stanowiło 25 funkcjonariuszy pożarnictwa z IV Oddziału. Początki były bardzo trudne, bo jednostka nie posiadała ani zaplecza koszarowego, ani sprzętu gaśniczego i ochronnego. Brakowało również sprzętu zmechanizowanego i transportowego. W uzyskanym baraku przy ul. Zamkniętej 13 strażacy urządzili własnymi siłami strażnicę. Wyremontowali także zdewastowany i porzucony przez Niemców samochód typu LF – Klockner. Nasza jednostka obecnie wyposażona jest w najnowocześniejszy sprzęt, w tym cztery samochody gaśnicze i samochód ratownictwa technicznego. Zadaniem naszej straży jest nie tylko ochrona przeciwpożarowa, ale też ekologiczna portu oraz spółek portowych i przylegających do portu części miasta. Od strony wody zabezpieczają dwie jednostki pływające typu „Strażak” i jak już wcześniej wspomniałem, ich armatorem jest spółka SOPG, która zapewnia obsadę marynarską, a Portowa Straż Pożarna „Florian” obsadę strażacką.

**Ilu macie teraz strażaków?**

Obecnie zatrudnionych jest 106 strażaków. Z uwagi na rozległość zadań jednostka została podzielona na cztery oddziały: I oddział jest zlokalizowany w porcie wewnętrznym (Nowy Port), II zabezpiecza port zewnętrzny – głębokowodny (Westerplatte), III to oddział tech-



# służbie

nicznego zabezpieczenia przeciwpożarowego bazy paliw – Naftoportu (tam cumują tankowce), a IV – oddział morski, czyli załogi statków pożarniczych (jednostki pływające typu „Strażak”).

## Jaki jest rozkład sił?

Najliczniejszą obsadę ma jednostka zlokalizowana na Westerplatte, w liczbie dwóch zastępów GCBA. W dzielnicy Nowy Port (port wewnętrzny) zabezpiecza jeden zastęp GBA zamiennie z SCRT. Priorytetem jest zapewnienie skuteczności działań, więc w zależności od zdarzenia dysponujemy odpowiednią liczbą jednostek lądowych. Teren portu również od strony wody zabezpieczany jest przez dwie jednostki pływające. Zasadą jest, że jednostki morskie i lądowe przeznaczone do zabezpieczenia przeciwpożarowego portu muszą ze sobą ściśle współpracować i mieć możliwość samodzielnego prowadzenia akcji. Wynikają stąd określone wymagania w stosunku do wszystkich jednostek, dotyczące również liczby statków i samochodów pożarniczych pod względem ich zastosowań taktycznych oraz charakterystyki technicznej.

## Jakie kwalifikacje muszą mieć strażacy „Floriana”?

Zgodnie z regulaminem organizacyjnym jesteśmy jednostką ochrony przeciwpożarowej powołaną przez ministra spraw wewnętrznych i administracji, więc podlegamy pod to samo rozporządzenie kwalifikacyjne, co strażacy Państwowej Straży Pożarnej. Co samo przez się oznacza już, że praca w Portowej Straży Pożarnej „Floriana” wymaga wysokich kwalifikacji. Dodatkowo, ze względu na specyfikę działań morskich, nasi ludzie mają ukończone specjalistyczne kursy zgodnie z wymaganiami konwencji STCW (ang. *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping*), czyli międzynarodowej konwencji o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania świadectw oraz pełnienia wacht [1]. Nie jest to wymagane w przypadku funkcjonariuszy PSP. Te dodatkowe szkolenia są konieczne, gdyż w szkołach pożarniczych nie przygotowuje się słuchaczy do służby w warunkach morskich, stoczniowych czy portowych – a każda z nich ma swoją specyfikę. Strażacy przechodzą też, zgodnie z wyznaczonym harmonogramem, szereg innych szkoleń potrzebnych do codziennej pracy (np. wysokościowe, medyczne, motorowodne, obsługi stających urządzeń gaśniczych itp.).

Standardem w jednostce jest multifunkcyjność strażaków, która pozwala na elastyczne dysponowanie sił. Podział bojowy pełni służbę w analogicznym trybie, jak w jednostkach PSP, czyli trzymianowym 24/48 h.

## A szkolić macie się gdzie, bo w ramach spółki działa Ośrodek Kształcenia i Doskonalenia Zawodowego. Jaki jest zakres jego działalności?

Ośrodek ma status niepublicznej, certyfikowanej jednostki szkoleniowej zlokalizowanej na terenie Portu Gdańsk, z własnym poligonem pożarowym. Uzyskał certyfikat ministra gospodarki morskiej i żeglugi śródlądowej w zakresie szkoleń podstawowych morskich, czyli ochrony przeciwpożarowej, udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym, indywidualnych technik ratowniczych, a program szkoleń zgodny jest z wytycznymi określonymi przez konwencję STCW, określającą zasady bezpieczeństwa na morzu. Każdy z naszych pracowników musi mieć takie kwalifikacje, więc Ośrodek prowadzi szkolenia wewnętrzne, ale też świadczy komercyjne usługi dla podmiotów zewnętrznych – np. prowadząc zintegrowany kurs bezpieczeństwa STCW oraz oczywiście szkolenia pożarowe.

## Kto korzysta z komercyjnych szkoleń?

Bardzo szeroka grupa, np. strażacy ochotniczych straży pożarnych oraz osoby wyznaczone do zabezpieczenia przeciwpożarowego na terenie zakładów pracy. Pod okiem wykwalifikowanych instruktorów szkolimy począwszy od takich elementarnych kwestii, jak instruktaż użycia gaśnicy i ćwiczenia z gaszenia pożarów gaśnicą proszkową, śniegową czy wodno-pianową, aż do zaawansowanych ćwiczeń z zakresu dowodzenia akcją gaśniczą podczas gaszenia pożarów wewnętrznych (z użyciem kamer termowizyjnych itd.). Największym atutem tych szkoleń jest ich praktyczny wymiar, dzięki temu, że mamy do dyspozycji zarówno trenażery termiczne, dymowe, jak i petrochemiczne (konstrukcje zasilane gazem i cieczą palną – węglowodorami).

Dzięki temu zaś, że w ramach spółki prowadzimy również autoryzowany serwis sprzętu pożarniczego, na miejscu dokonujemy wszelkich przeglądów i konserwacji sprzętu. Posiadamy własne urządzenie do przetwarzania dwutlenku węgla, ładunku proszku do gaśnic czy prowadzenia przeglądów i napraw sprzętu ochrony układu oddechowego. Dodatkowo komercyjnie świadczymy pełny zakres usług w zakresie ochrony przeciwpożarowej na lądzie, jak i dla jednostek pływających (serwis lądowy i morski).

## O ile samochody pożarnicze są w każdej jednostce PSP i OSP, to statki pożarnicze stanowią już domenę portowych straży pożarnych. Jakie są ich możliwe zastosowania?

Do zabezpieczenia przeciwpożarowego oraz ekologicznego portu Zarząd Portu przekazał trzy statki pożarnicze, wyposażone w zespół urządzeń do zadań gaśniczych, ekologicznych, nadawania odporności na działanie ognia, czy urządzenia do samoobrony (zraszanie nadbudówek, pokładu i kadłuba oraz kładzenie dookoła statku piany na rozlaną, palącą się ciecz). Tak wyposażony i przygotowany statek ma możliwość skutecznego prowadzenia akcji np. podczas pożaru zbiornikowca, któremu może towarzyszyć pożar produktów ropy rozlanych na wodzie.

## A co należy do ich głównych zadań?

Stałe i jedno z ważniejszych zadań statków pożarniczych to ich działalność w zakresie zapobiegania pożarom – czyli pełnienie asysty. Żelazną zasadą jest, że asystują przy zbiornikowcach, ale także przy przeładunku chemikaliów, materiałów niebezpiecznych, przeładunku materiałów wybuchowych, amunicji etc. W każdym przy-

padku obowiązują ściśle określone procedury oraz instrukcje technologiczno-ruchowe zatwierdzone przez Urząd Morski w Gdyni. Zasadą jest, że statek pożarniczy towarzyszy statkowi od momentu jego podejścia na redę i podjęcia pilota, podczas całego okresu postoju w porcie, aż do zejścia pilota na redzie. Podczas postoju w asyście statek pożarniczy cumuje w najbliższym sąsiedztwie zbiornikowca czy statku z materiałami niebezpiecznymi.

Zadaniem załogi statku pożarniczego jest pełnienie posterunku asystencyjnego (prewencyjnego), którego celem jest dozór wykonania wyznaczonych prac zabezpieczających oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa pożarowego podczas prac przeładunkowych przez pracowników portowych i załogę statku. Niekiedy wystawia się kilka posterunków, zależnie od potrzeby. Statki pożarnicze zgodnie z ustawą o ochronie przeciwpożarowej powinny być traktowane tak jak inne rodzaje sprzętu przeciwpożarowego, tj. służyć wyłącznie do celów ratowniczo-gaśniczych, zgodnie ze swym przeznaczeniem. Co oznacza na przykład to, że nie są wykorzystywane do holowania innych statków (do tego służą holowniki).

### **Pod koniec 2019 r. PSP „Florian” została wpisana na listę podmiotów o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym [2] dla Polski. Jakie ma to przełożenie na jednostkę?**

Rzeczywiście, na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 20 września 2019 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu przedsiębiorców o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym zostaliśmy wpisani na listę strategicznych jednostek. To duża nobilitacja dla nas, ale jednocześnie zobowiązanie. Tak jak wszystkie inne podmioty wpisane na listę mamy określoną listę zadań, do których się zobowiązaliśmy i jesteśmy jednocześnie zobligowani włączyć się do działania w sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa, a także w ostateczności, podczas wojny. Prace mogą zostać zlecone nie tylko na rzecz Wojska Polskiego, ale również innych sojuszników armii, być związane z mobilizacją gospodarczą albo szkoleniem.

Biorąc pod uwagę, jak strategiczną dla państwa funkcję pełni port w Gdańsku oraz fakt, że z roku na rok padają rekordy przeładunku w porcie (w 2019 r. było to już 52 mln t), nasza rola także wzrasta.

### **Na koniec powiedzmy, jaka jest statystyka interwencji.**

Generalna statystyka za 2018 r. przedstawia się następująco: w kategorii prace pożarowo niebezpieczne na statkach – 282 interwencje, przeładunki materiałów niebezpiecznych – 33, zdarzenia na terenie portu (rozlew lub pożar) – 71, zdarzenia na mieście – 18 wyjazdów i około 100 asyst statków pożarniczych. Prewencyjne działania są absolutnym priorytetem, dzięki temu udaje się minimalizować liczbę zdarzeń pożarowych. Oczywiście na mocy porozumienia z komendantem miejskim PSP w Gdańsku w każdym czasie służymy pomocą naszym kolegom strażakom z PSP.

rozmawiała Katarzyna Zamorowska

#### **Przypisy**

[1] Zwłaszcza prawidła VI/1 konwencji STCW, sekcji B-V/b i B-V/c kodu konwencji STCW, prawidła I/6 konwencji STCW stosownie do zaleceń programu modelowego IMO 6.09.

[2] <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190001985/O/D20191985.pdf> – aktualna lista.

# Kobiece

## O tym, jak wyglądała droga funkcjonariuszki PSP do stanowiska kierowniczego w służbie w rozmowie z Anną Kałużny, zastępcą dowódcy JRG PSP w Żyrardowie.

**Droga zawodowa, na którą się pani zdecydowała, jest dość nietypowa dla kobiet. Niewątpliwie rzadziej podejmują one służbę w Państwowej Straży Pożarnej i jeśli tak się dzieje, to nikły procent angażuje się w działalność operacyjną, a już bardzo rzadko się zdarza, by którakolwiek funkcjonariuszka PSP zajmowała wyższe stanowisko. Jak wyglądała pani droga do stanowiska zastępcy dowódcy JRG?**

Nie sądziłam, że kiedykolwiek będę służyła w podziale bojowym. Po ukończeniu SGSP miałam zacząć pracę w Komendzie Powiatowej PSP w Łowiczu, jednak zmieniło się kierownictwo i tym samym decyzje kadrowe. Ostatecznie skierowano mnie do służby w KM PSP w Skierniewicach – zostałam ratownikiem. Dla wszystkich była to nowość, bo zostałam jedną z pierwszych kobiet w podziale bojowym. Tam również poznałam tajniki pracy na stanowisku kierowania.

Po kilku latach przenieśliśmy się do KP PSP w Żyrardowie – tam także pracowałam na stanowisku kierowania w systemie zmianowym. Aż wreszcie zaproponowano mi stanowisko zastępcy dowódcy jednostki.

### **Jak to się stało, że została pani zastępcą dowódcy JRG?**

Dostałam taką propozycję i godzinę na podjęcie decyzji. Przyznam, że miałam wątpliwości, choćby dlatego, że wchodziło w grę przejście ze zmianowego systemu na codzienny. Nie miałam wówczas rodziny, a lubiłam podróżować – 48 godzin czasu wolnego bardzo się przydawało. Jednak ostatecznie zdecydowałam się przyjąć tę propozycję. W 2009 r. zostałam zastępcą dowódcy JRG.

### **Czy w kontekście tego awansu miała pani wątpliwości, obawy związane z samą specyfiką stanowiska?**

Oczywiście, myślę, że tak jak każdy w takiej sytuacji. Jednak byłam młodym oficerem, od ukończenia szkoły minęło zaledwie kilka lat. Rzadko osoba w młodym wieku i nie ma co ukrywać – jeszcze z niewielkim doświadczeniem – dostaje propozycję objęcia tak wysokiego stanowiska. Obawiałam się tego, byłam zaskoczona, ale oczywiście też się cieszyłam.

Przyznam jednak, że na swojej drodze zawodowej trafiłam na bardzo dobrych przełożonych. Bardziej mnie wspierali, niż krytykowali. Nigdy nie próbowali mi udowodnić, że nie mam kompetencji, bo jestem kobietą, że nie powinno mnie tu być.

**To bardzo ważne wsparcie. Czy jednak pojawiły się u pani obawy dotyczące trudności w zarządzaniu mężczyznami? To jednak dość nietypowe i zapewne dla części panów trudne, by w dziedzinie tak „męskiej” kierowała nimi kobieta.**

# rzędy w JRG

foto: Anna Sobótka



W tej kwestii nie miałam akurat wątpliwości. Przyznam, że wolę pracować z mężczyznami niż z kobietami, bardzo dobrze się z nimi rozumiem. Są bardziej konkretni, rzeczowi, a ja lubię prostą, przejrzystą komunikację, bez owijania w bawełnę. Zresztą nasza służba taka jest i tego wymaga, tego też nauczyłam się w szkole – przekaz musi być krótki, zwięzły i na temat, bez niedomówień. Panowie też się do mnie przyzwyczaili. Na początku mojej służby – w JRG w Skierniewicach – było najtrudniej, musieliśmy się nauczyć tej współpracy. Byłam jedną z pierwszych kobiet w podziale bojowym w PSP, a w Skierniewicach był to jedyny epizod kobiety wykonującej zadania ratownika. Nauczyliśmy się jednak dobrych dla obu stron zasad współdziałania.

Będąc na obecnym stanowisku, też mierzyłam się z przekonaniem, że jest to typowo męskie stanowisko. Tym bardziej że przez kilka lat dowodziłam JRG samodzielnie – na stanowisku dowódcy JRG był wakat.

## **Jakie były pani początki na stanowisku zastępcy dowódcy JRG?**

Nielatwe – okazało się, że paradoksalnie mam też dużo pracy administracyjnej. Trzeba wypełniać wiele dokumentów, załatwiać formalności. Niestety nie było już tak, że wróciłam po akcji, mogłam sporządzić meldunek i wyjść po służbie do domu. Teraz do moich obowiązków należy weryfikacja, czy meldunki są dobrze napisane. Oczywiście poza wyjazdami do akcji jest zarządzanie jednostką, dbanie o sprzęt, prowadzenie szkoleń dla strażaków, organizowanie ćwiczeń, uczestnictwo w nich i wiele innych działań. Trzeba zapanować nad wieloma obszarami funkcjonowania jednostki.

Konieczne jest opanowanie tajników różnych dziedzin, bez różnicy, czy jest się kobietą, czy mężczyzną. Zawsze pojawia się wiele pytań, problemów w zakresie funkcjonowania JRG, naszej pracy szkoleniowej, organizacji akcji. Dzięki szkoleniom dla dowódców JRG, na które jestem oddelegowywana, mam możliwość przedyskutowania i wyjaśnienia tych wątpliwości w gronie wyszkolonych i doświadczonych kolegów, którzy chętnie służą radą i pomocą.

## **Co jest dla pani na tym stanowisku najtrudniejsze, a co daje największą satysfakcję?**

Satysfakcja pojawia się wtedy, kiedy udaje się szybko rozwiązać problem, poradzić sobie z przeciwnościami. To nawet nie muszą być spektakularne przeszkody, tylko codzienne wyzwania w służbie, którym trzeba poddać.

Na początku bywało trudniej – było to duże zaskoczenie dla wszystkich: kobieta została zastępcą dowódcy jednostki, zaczęła przyjeżdżać na szkolenia dla dowódców JRG. Teraz już w województwie wszyscy wiedzą, że to możliwe. Wymieniamy się poglądami, doświadczeniami, dzwoniemy do siebie i omawiamy sprawy operacyjne, zwłaszcza z kolegami z sąsiednich powiatów.

## **Czy w ciągu tych lat działalności operacyjnej zapadły pani w pamięć szczególnie jakieś konkretne akcje ratownicze?**

Ze służby w jednostce pamiętam zwłaszcza jeden bardzo trudny dzień w kwietniu zeszłego roku – dużo się wtedy działo, doszło do wielu zdarzeń na autostradzie. W którymś momencie w jednostce zostałam tylko ja i ratownik kierowca, musieliśmy jechać we dwójkę do pożaru samochodu. Uporaliśmy się z nim wspólnie z OSP, która dotarła na miejsce niedługo po naszym przybyciu, ale potem wpadliśmy w istny ciąg zdarzeń – jechaliśmy od jednego do drugiego. Stłuczka, a następnie już poważny wypadek – bus obrócony na dach, a w środku dwóch poszkodowanych. We dwójkę mogliśmy tylko utrzymywać z nimi kontakt słowny, by nie stracili przytomności. W samochodzie gaśniczym nie mieliśmy przecież zestawu ratownictwa technicznego, żeby ich wydobyć. Polecałam przekierować na miejsce zastępy PSP i OSP, z ich pomocą wykonaliśmy wszystkie niezbędne działania. A na koniec tego dnia czekał nas jeszcze duży pożar hali. Do wieczora zmagaliśmy się w jednostce z tymi wszystkimi zdarzeniami.

Pamiętam jeszcze duży pożar lasu, jeden z pierwszych tak poważnych, z którym musiałam sobie poradzić jako zastępca dowódcy JRG. Był trudny do opanowania, walczyliśmy z nim cały dzień. Na początku sama dowodziłam, później dotarł zastępca komendanta powiatowego, by mnie wesprzeć, bo przy tego typu rozległych pożarach potrzebne jest sprawne działanie taktyczne, organizowanie akcji w wielu miejscach oddalonych od siebie.

Z kolei tuż po powrocie z urlopu macierzyńskiego musiałam zmierzyć się z dużym pożarem hali magazynowej. Było ciężko, w tamtej trudnej sytuacji przeszło mi przez myśl, czy może jednak nie wrócić na urlop, ale była to tylko chwila kryzysu. Pożar udało się opanować dość szybko.

## **Gdyby dziewczyna zastanawiająca się nad wyborem drogi zawodowej zapytała panią o służbę kobiety w PSP, to miałyby pani dla niej jakieś rady?**

Na pewno trzeba lubić swoją pracę, czerpać satysfakcję z wykonywania codziennych zadań. Jeśli kobieta usiłuje pokazać całemu światu, udowodnić mężczyznom, że nadaje się do służby w PSP, to nie ma sensu, aby wybierała taki zawód. To nie tylko służba, ale i pasja. Nie ma znaczenia, czy jest się kobietą, czy mężczyzną, trzeba po prostu wykonywać swoje obowiązki z dużym zaangażowaniem, najlepiej, jak się potrafi.

rozmawiała Anna Sobótka

# Plan na s

Bez planowania i formułowania celów nie sposób zrealizować ciekawych i przydatnych zajęć dla młodzieży. Warto pamiętać o tym, przekazując wiedzę i umiejętności członkom młodzieżowej drużyny pożarniczej.

**B**ardziej niż cokolwiek innego – przygotowywanie się jest kluczem do sukcesu” – wiedział o tym Henryk Ford, bo stosując tę teorię, zrewolucjonizował rynek i stworzył podwaliny wielkiego motoryzacyjnego świata... Jak zatem odnieść jego metodę do prowadzenia zajęć z członkami MDP?

Zacznijmy od podstaw: od wyjaśnienia trzech podstawowych pojęć związanych z dydaktyką kształcenia ogólnego. Kształcenie to „ogół czynności i procesów umożliwiających ludziom osiągnięcie możliwie wszechstronnego rozwoju sprawności fizycznych i umysłowych, zdolności i uzdolnień, zainteresowań i zamiłowań, przekonań i postaw oraz zdobycie pożądaných kwalifikacji zawodowych” [1]. Bogusław Śliwerski w przystępny sposób definiuje pojęcia uczenia się i nauczania. Uczenie się jest to „proces nabywania względnie trwałych zmian w szeroko rozumianym zachowaniu (wiadomości, umiejętności, nawyków, po-

staw) w toku bezpośredniego i pośredniego poznawania rzeczywistości (doświadczenia i ćwiczenia) [2]. Natomiast nauczanie według Śliwerskiego jest to „proces kierowania uczeniem się uczniów w toku planowanej pracy nauczyciela z uczniami” [3]. Powyższe pojęcia ściśle się ze sobą wiążą. Bez odpowiedniego kierowania procesami uczenia się słuchaczy nie odbywałoby się kształcenie, podnoszenie kwalifikacji i umiejętności.

## Badania własne

Prowadząc zajęcia z zakresu dydaktyki kształcenia ogólnego z 22 uczestnikami, przeprowadziłam ankietę. Dotyczyła ona podejścia słuchaczy do planowania szkoleń i ćwiczeń z zakresu doskonalenia zawodowego, wyznaczania sobie i podopiecznym celów podczas etapu planowania zajęć, jak również potrzeby wykorzystywania konspektów w prowadzeniu zajęć.

Jak się okazało, 32% ankietowanych uważa, że konspekty nie mają większego

wpływu na prowadzenie zajęć, a 36% sądzi, że korzystanie z nich jest przydatne. Aż 82% badanych uznaje, że wyznaczenie sobie i swoim słuchaczom celów do osiągnięcia podczas etapu planowania zajęć jest potrzebne do prawidłowego procesu kształcenia. 82% ankietowanych zadeklarowało, że sprawdza przed rozpoczęciem zajęć, czy we wcześniej przygotowanym konspekcie zajęć ujęte są aktualne treści nauczania, a 0,05 % odpowiedziało, że robi to tylko czasami i co za tym idzie, bazuje na konspektach, które są powielane. 14% badanych przyznało, że nie sprawdza aktualności treści nauczania z obowiązującymi w danym momencie.

Z punktu widzenia dydaktyki, która „zajmuje się badaniem szeroko rozumianych procesów kształcenia (uczenia się i nauczania), celów, treści, metod, środków i organizacji kształcenia, społecznego i materialnego środowiska, w którym ta działalność się odbywa” [4] pisanie konspektów i przygotowywanie się do zajęć przez wyznaczanie sobie celów jest kluczowe w procesach nauczania i uczenia się.

## Pomocny konspekt

Tworzenie konspektów wymaga od prowadzącego zaangażowania, które owocuje w późniejszym czasie, podczas prowadzenia zajęć. Ponadto praca nad konspektem zajęć jest równoznaczna z określeniem celów, które stanowią podstawowy czynnik wskazujący rozwiązania w przypadku pozostałych elementów wchodzących w skład dydaktyki kształcenia. Są one:

- wyznacznikiem doboru i układu treści kształcenia,
- podstawowym kryterium w opracowywaniu i doborze metod, form i środków dydaktycznych,
- podstawą planowania i organizacji działań uczestników procesu kształcenia,



fot. Dorota Gomółka (2)

**W przygotowywaniu zajęć niezwykle ważne jest zaplanowanie ich przebiegu oraz przygotowanie odpowiedniego sprzętu i materiałów**

# ukces

- kryterium oceny efektywności procesu dydaktycznego.

Istnieje wiele różnych szablonów konspektów, jednak każdy z nich powinien zawierać te same elementy. Poniższy schemat przedstawia wszystkie komponenty, które powinny znaleźć się w konspekcie zajęć.



Elementy konspektu

## Cele zajęć i ich hierarchia

Znając temat zajęć, które mamy za zadanie przeprowadzić oraz czas na realizację treści kształcenia, należy zastanowić się, czego z punktu wykładowcy chcemy nauczyć swoich słuchaczy oraz jaką wiedzę, umiejętności i wartości powinni przyswoić w toku kształcenia. Następnie należy wdrożyć procedurę operacjonalizacji [6], polegającą na zapisaniu celu głównego, wskazującego kierunek dążenia słuchaczy, określającego zamierzony rezultat nauczania, opisującego nową wiedzę, umiejętności, działania. W dalszym ciągu należy ustalić sytuację odniesienia, czyli intuicyjny obraz słuchacza osiągnącego cel, następnie zapisać w luźnej postaci cele operacyjne (szczegółowe) – stanowiące opis wyników, które chcemy uzyskać i określające to, co słuchacz będzie umiał zrobić po zakończeniu procesu uczenia się, a ponadto wyrażające opisem zachowania, jakie ma demonstrować uczący się po ukończeniu nauki [7].

Po zapisaniu wszystkich celów szczegółowych należy dokonać ich selekcji. Kolejnym ważnym krokiem jest hierarchiczna klasyfikacja wybranej dziedziny celów [8], tzn. taksonomia celów kształcenia. Proces

ten polega na ułożeniu w hierarchii ważności celów, które planujemy zrealizować. Gdy to zrobimy, pozostanie nam już tylko dobrać odpowiednią metodę nauczania. W przypadku działalności MDP zajęcia problemowe, ćwiczeniowe to najlepsze formuły kształcenia. Sprawdza się łączenie teorii z praktyką. Jeśli najpierw przedstawiamy zagadnienie, a potem planujemy ćwiczenia, warto zastosować metodę czterech kroków:

- **I krok** – motywacja słuchaczy/ przedstawienie celów zajęć,
- **II krok** – aktywna praca nauczyciela (pokaz),
- **III krok** – praca ucznia przy nadzorze nauczyciela,
- **IV krok** – samodzielna praca ucznia.

Należy zwrócić również uwagę na zasadę stopniowania trudności – treści i metody nauczania powinny być dostosowane do możliwości słuchaczy. Nie należy zapominać również o systematyczności utrwalania wiedzy, co pozwala na trwałe i skuteczne zapamiętywanie.

Istotne jest też przygotowanie potrzebnych do realizacji zajęć środków dydaktycznych, czyli przedmiotów, które dostarczą uczącym się określonych bodźców sensorycznych oddziałujących na ich wzrok, słuch, dotyk itp., ułatwiających im bezpośrednie i pośrednie poznawanie rzeczywistości [9]. W planowaniu zajęć powinno się pamiętać o tym, że najlepsze rezultaty edukacyjne osiągniemy, prowadząc zajęcia w małych grupach – najlepiej do piętnastu osób. Taka liczebność pozwoli wykładowcy na ewentualne korygowanie pracy każdej osoby.

## Podsumowanie

Prowadzący, nawet o świetnym przygotowaniu merytorycznym, nie jest w stanie przeprowadzić poprawnie zajęć bez wcześniejszego ich zaplanowania i przygotowania dla siebie pomocy, chociażby w postaci konspektu. Mając dużą wiedzę w określonej dziedzinie, i tak może przedstawić zagadnienie w sposób dosyć chaotyczny – chcąc przekazać ogrom wiedzy, którą ma.

Tworząc konspekt, określamy cele, które chcemy osiągnąć, a posługując się nim, jesteśmy w stanie kontrolować tok zajęć. Ponadto w razie gdybyśmy nie byli w stanie przeprowadzić zajęć, rzetelnie przygotowany konspekt umożliwi naszym kolegom zastąpienie nas i przekazanie słuchaczom niezbędnej wiedzy i umiejętności.

Podsumowując – jak powiedział Benjamin Franklin, „brak planu to planowanie porażki”.

Dorota Gomółka jest opiekunem MDP OSP w Toporowie

## Przypisy

- [1] W. Okoń, *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1987 r., s. 146.
- [2] B. Śliwerski, *Pedagogika*, 2004 r., s. 26.
- [3] B. Milerski, B. Śliwerski, *Pedagogika*, 2000 r., s. 130.
- [4] Z. Kwieciński, B. Śliwerski (red.) *Pedagogika*, t. 1, PWN, Warszawa 2004, s. 28
- [5] F. Bereźnicki, *Dydaktyka kształcenia ogólnego*, Oficyna Wyd. „Impuls”, Kraków 2001. [6] B. Niemięcki, *Cele kształcenia*, [w:] *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, K. Krużewski (red.), PWN, Warszawa 2004, s. 25-27.
- [7] A. Andrzejczak, *Operacyjne formułowanie celów lekcji*, Poznań 2001, s. 75.
- [8] W. Okoń, *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, PWN, Warszawa 1987, s. 84.
- [9] C. Kupisiewicz, *Dydaktyka ogólna*, Wyd. Graf Punkt, Warszawa 2000, s. 242.



Sprawnie przeprowadzone zajęcia, o uporządkowanym, spójnym przekazie, to najlepsze zaproszenie do kontynuowania przygody z MDP

# Sztuka

Wśród wielu życzeń składanych strażakom wstępującym do służby pojawiają się i te, by na swojej drodze spotkali dobrych dowódców. Nasuwa się jednak pytanie: jak ich rozpoznać?

Czy o byciu dobrym dowódcą decydują postawy, zachowania, wiedza? W jaki sposób można się nim stać? Czy dzięki zajmowaniu odpowiedniego stanowiska, stażowi służby, doświadczeniu, a może genom i urodzeniu?

Zgłębienie istoty dowodzenia może przyczynić się do wzrostu profesjonalizacji zasobów kadrowych Państwowej Straży Pożarnej. Dążenie to stanowi wyzwanie dla wielu współczesnych organizacji funkcjonujących w trudnym, wymagającym otoczeniu. Zdolność organizacji do adekwatnego i szybkiego reagowania na zmiany zachodzące zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz niej zależy obecnie w dużej mierze od jakości jej zasobów ludzkich. Szczególną rolę odgrywają profesjonalnie przygotowane osoby zajmujące stanowiska kierownicze.

W dostępnych definicjach dowodzenie postrzegane jest jako sztuka, domena i kunszt dowódcy, wymagająca obok odpowiedniej wiedzy i umiejętności także określonych predyspozycji. Dowodzenie zawiera w sobie elementy niewymierne, takie jak: przywództwo, motywowanie, ryzyko [1]. Państwowa Straż Pożarna jako formacja mundurowa odnosi swoje funkcjonowanie do wzorców militarnych, w poszukiwaniach najlepszych modeli dowodzenia uzasadnione jest zatem nawiązywanie do tych obecnych w przestrzeni wojskowej.

Czym zatem jest dowodzenie w kontekście jednego z najślawniejszych i najstarszych dzieł dotyczących dowodzenia – „Sztuki wojny”, przypisywanego Sun Tzu? Traktat, pochodzący prawdopo-

dobnie z VI w. p.n.e., stanowi współcześnie podstawę do podejmowania analiz i opracowywania strategii wszędzie tam, gdzie działania strategiczne są potrzebne. Zapisy traktatu są też zbiorem zaleceń co do zakresu cech, wiedzy i umiejętności, które powinien mieć dowódca zdolny wygrywać każdą bitwę.

## Czynnik moralny

Zgodnie z traktatem początkiem wszelkich działań powinno być rozpoznanie. I już na tym etapie formułowane są traktatowe zalecenia dotyczące dowodzenia i właściwości dowódcy, które warto odnieść do sylwetki dowódcy PSP. Autor wskazuje na pięć istotnych czynników rozpoznania: pogodę, teren, czynnik moralny, dowodzenie i teorię.

Aby skutecznie prowadzić działania bojowe, konieczna jest znajomość takich czynników, jak pogoda i teren oraz wiedza na ich temat, wykraczająca poza tę związaną z czynnościami ratowniczymi czy gaśniczymi.

Pozostałe czynniki: moralny, dowodzenie i teoria wiążą się ściśle z oddziaływaniem dowódców na swoich podwładnych.

Czynnik moralny według Sun Tzu jest tym, co w armii warunkuje zgodę i posłuszeństwo żołnierzy, bez lęku towarzyszących dowódcom w każdych okolicznościach. Takie postawy podwładnych uzyskuje się zgodnie z traktatem dzięki traktowaniu ludzi „z łagodnością, sprawiedliwością, prawością” i wtedy „kiedy ludzie są szczęśliwi i beztroscy.” Wiele współczesnych badań dotyczących zarządzania organizacją wskazuje, że wzrost zaangażowania pracowników można osiągnąć dzięki budowaniu odpowiedniego klimatu organizacyjnego. Klimat organizacyjny wynika z postrzeganych przez pracownika interakcji między nim a organizacją. Doświadczenie pozytywnych emocji w poszczególnych relacjach organizacyjnych sprzyja doświadczaniu dobrostanu emocjonalnego przez pracowników, przekładającego się na ich lepsze funkcjonowanie zarówno w życiu zawodowym, jak i osobistym.

Na klimat organizacyjny składają się: odpowiedzialność, wymagania, zorganizowanie, nagrody, poczucie ciepła i poparcia, kierowanie [2]. W zdolnościach dowódczych należy podkreślić zatem zdolność do budo-



fot. Damian Golański

# dowodzenia

wania dobrych relacji w zespole, silnych więzi opartych na zaufaniu i wiedzy. Działania dowódcy powinny wiązać się z poszanowaniem norm prawnych, sprawiedliwym stosowaniem obowiązujących zasad, szczególnie w zakresie nagradzania, zwiększania odpowiedzialności i uprawnień podwładnych. Dowódca powinien być zdolny do zbudowania relacji, które będą sprzyjały poczuciu wsparcia otrzymywanego przez podwładnych od przełożonego.

Umiejętność dbania o wartość zwyczajowo nazywaną „dobrą atmosferą” w służbie nie jest stratą czasu, zbytkiem, ale wyzwaniem współczesnego dowódcy, świadomego wymiernych korzyści dla zdolności osiągania celów całej organizacji, jakie przynosi. Klimat współpracy i zaufania warunkuje wzrost zaangażowania pracowników oraz redukuje ryzyko wystąpienia u nich wypalenia zawodowego (co przekłada się m.in. na spadek liczby wypadków przy pracy, zmniejszenie kosztów zwolnień lekarskich, obniżenie fluktuacji kadry).

## Ideał dowódcy

Kolejny czynnik ważny dla rozpoznania to dowodzenie. Zwierzchnicy według Sun Tzu powinni charakteryzować się „pięciami szlachetnymi cechami”. „Godny szacunku dowódca” jest mądry, szczery, humanitarny, odważny i surowy. Czy cechy te są użyteczne współcześnie w PSP?

### Mądrość

Ta cecha jest rozumiana jest jako zdolność odpowiedniego reagowania na zmieniające się warunki. Sun Tzu wskazuje, że wielkim błędem jest ignorancja wobec zmian zachodzących w otoczeniu. I tu uwypukla się uniwersalność starożytnej myśli chińskiej, która zdolność do reagowania na zmiany otoczenia uznaje za tak istotną – gdyż jest ona priorytetem zarządzania w większości współczesnych organizacji. W odniesieniu do dowódców PSP tak rozumianą mądrość można ujmować po pierwsze jako zdolność do rozpoznania sytuacji, opartą na wiedzy i doświadczeniu, a po drugie jako zdolność dostrzegania zmian w zachodzących procesach. Wiąże się to m.in. z umiejętnością przełamywania barier w procesie podejmowania decyzji, kompetencjami w zakresie wykorzystania dostępnych nowoczesnych technologii, a w ujęciu strategicznym zdolnością dostrzegania zmian w otoczeniu zewnętrznym PSP (w wielu aspektach – społecznym, technologicznym, ekonomicznym czy politycznym) oraz otoczeniu wewnętrznym (np. zmian w postawach i potrzebach pracowniczych nowych pokoleń strażaków).

### Szczerość

Druga cecha „dowódcy godnego szacunku” według Sun Tzu rozumiana jest jako reprezentowanie takich postaw i zachowań, które sprawiają, że podwładni nie mają kłopotu ze zrozumieniem intencji dowódcy i nie odczuwają lęku. Nie można oczekiwać, że strażacy będą podczas działania w warunkach ryzykownych liczyli na siebie nawzajem i na swojego dowódcę, jeśli w zespole nie zbu-

dowano wcześniej zaufania. Potrzeba zatem u dowódców umiejętności komunikacyjnych, zdolności do jasnego i uczciwego formułowania swoich opinii i sądów. Wyrażania konstruktywnej krytyki, ale i przyjmowania jej. Umiejętności radzenia sobie z konfliktem w zespole, ale także ze stresem własnym oraz współpracowników.



fot. 663highland, Wikipedia (CCA-SA 3.0)

Pomnik Sun Tzu w japońskim mieście Yurihama

### Humanitaryzm

Humanitarny dowódca „kocha ludzi, potrafi współczuć innym, dba o ich interesy oraz uzbrojenie”. To niezwykle ważne, by zdawał sobie sprawę ze znaczenia postawy podwładnych dla osiągania celów organizacji, a także dbał o nich w ramach dostępnych możliwości, zarówno w aspekcie wyposażenia, ale także rozwoju zawodowego. Empatia, zdolność do postawienia się w sytuacji podwładnego, a także zrozumienie trudności, z którymi się boryka, daje szansę na zbudowanie silnych, pozytywnych relacji na linii dowódca-strażak, tak potrzebnych dla dobrego funkcjonowania podczas działania w warunkach niebezpiecznych.

### Odwaga

Czwarta cecha „dowódcy godnego szacunku” oznacza „osiąganie zwycięstwa poprzez łamanie bez wahania oporu wroga”. Zdolność do podejmowania ryzyka, ze świadomością konsekwencji, „bez wahania”, ku realizacji wyższego celu – ratowania życia i zdrowia drugiego człowieka, to opis, któremu powinien odpowiadać zgodnie z rotą ślubowania każdy strażak – również, a może przede wszystkim, dowódca.

Kolejne wytyczne Sun Tzu precyzują, co jeszcze kryje się pod cechą nazywaną odwagą: „Poznaj dobrze wroga i poznaj dobrze siebie, a w stu bitwach nie doznasz klęski”, „Nieodpowiedzialna osoba nie może być powołana na dowódcę”. Zasoby ludzkie powierzone dowódcy są najcenniejszym zasobem PSP, tak jak życie ludzkie jest najcenniejszym zasobem, którego nie da się odtworzyć. Dbanie o podwładnych – zapewnienie im bezpieczeństwa, wyposażenie w odpowiednią wiedzę i umiejętności, ale i niezbędny sprzęt – to postawa odpowiedzialności dowódcy. Obniżanie ryzyka wiążącego



fol. własna 2, Wikipédia (CCA 2.0 Generic)

„Sztuka wojenna” w formie bambusowej książki

się z działaniami ratowniczymi także przez rozwój własnej wiedzy i umiejętności uprawnia dowódcę do pociągania za sobą podwładnych, do podejmowania działań powszechnie uznawanych za niebezpieczne. Odwaga w wymiarze organizacyjnym to też zdolność dowódcy do negocjowania warunków i ochrony podległych strażaków przed decyzjami niekorzystnymi dla ich funkcjonowania służbowego – przy uwzględnieniu celów organizacyjnych.

### Surowość

Dowódca powinien być wymagający, a jego oddziały zdyscyplinowane, ponieważ czują przed nim respekt i obawiają się kary. Cecha ta pozornie może być odebrana jako opozycja do humanitaryzmu dowódcy i tworzenia klimatu łagodności. Nie ma tu jednak żadnej sprzeczności. Wymagać mądrze to stawiać cele, które są moż-

liwe do osiągnięcia przez podwładnych. Współczesny pracownik to człowiek z rozwiniętą potrzebą osiągnięcia – przy czym nie jest dla niego tak ważny sam cel, co droga do jego osiągnięcia. To zdobywanie daje pracownikowi poczucie szczęścia w pracy – pod warunkiem, że stawiane wymagania są adekwatne do jego możliwości. Wymagający i konsekwentny dowódca daje podwładnym szansę doświadczać swoich słabości i mocnych stron, tworzy przestrzeń do ich rozwoju zawodowego i osobistego. Dowódca to też ten, który właściwie zaplanowane i zorganizowane zadania kontroluje i ocenia, zaś efekty pracy właściwie nagradza, a za zawinione błędy obciąża konsekwencjami. Ważne jest poczucie podwładnych, że mogą liczyć na sprawiedliwą ocenę według konsekwentnie stosowanych przejrzystych kryteriów. Pięć starożytnych cech „dowódcy godnego szacunku” (mądrość, szczerść, humanitaryzm, odwaga i surowość) zdają się zatem być uniwersalnymi.

### Teoria

Również cztery z dotychczas omówionych czynników rozpoznania Sun Tzu (pogoda, teren, czynnik moralny, dowodzenie) wyznaczają cechy dowódców mające znaczenie współcześnie. Pozostaje jeszcze piąty – teoria. Teoria, czyli taktyka wojenna, jest rozumiana w traktacie jako organizacja, kontrola, powierzenie odpowiednich funkcji oficerom, sprawność przemarszu, dobra aprowizacja armii. Piąty czynnik rozpoznania wskazuje na aspekty dowodzenia, które w gruncie rzeczy związane są ze współczesnymi teoriami organizacji i zarządzania. Wprowadza zatem, także w odniesieniu do PSP, kolejną przestrzeń umiejętności dowódczych, nie tylko dotyczących samego pola walki (akcji ratowniczych), ale właściwego zarządzania poszczególnymi jednostkami organizacyjnymi PSP i PSP jako całością.

Okazuje się zatem, że w poszukiwaniu wzorców dowódców Państwowa Straż Pożarna może korzystać z wielu źródeł, także tych starożytnych, które szczególnie w odniesieniu do relacji dowódca-podwładny, w warunkach zagrożenia zdrowia i życia, wskazują na uniwersalne potrzeby ludzkie, wzorce zachowań oraz postawy. Kolejnych inspiracji można poszukiwać wewnątrz organizacji – wśród tych dowódców, których efektywność działań jest oceniana najwyższą oraz na zewnątrz organizacji – na przykład w skutecznie zarządzanych innych podmiotach publicznych czy biznesowych.

Pojawia się jednak kolejne pytanie: czy na wszystkich szczeblach dowodzenia potrzebne są takie same cechy czy kompetencje? Teoria podpowiada, że nie. W jaki sposób wyznaczyć zatem rodzaj i poziom potrzebnych kompetencji na poszczególnych stanowiskach dowódczych, jak je oceniać, jak mierzyć poziom dopasowania do stanowiska, a także zmianę w tym zakresie? Problematyka ta otwiera dyskusję nad użytecznością profilowania stanowisk kierowniczych i nie tylko w strukturach organizacyjnych PSP.

st. kpt. Anna Cedro jest psychologiem w SA PSP w Poznaniu

### Literatura

- [1] C. Jarecki, M. Sołoduha, *Dowodzenie artylerią*, AON, Warszawa 2000, s. 24.
- [2] A. Lubrańska, *Klimat organizacyjny jako wyznacznik emocjonalnych doświadczeń pracowników*, „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi”, 2014, 1 (96), s. 109-124.
- [3] P. Ozimek, *Istota przywództwa i dowodzenia w organizacji zhierarchizowanej*, „Obronność – Zeszyty Naukowe Wydziału Zarządzania i Dowodzenia Akademii Obrony Narodowej” nr 3, Warszawa 2012, s. 169-180.
- [4] Sun Tzu, *Sztuka wojny, czyli trzynaście rozdziałów*, [https://www.lazarski.pl/fileadmin/user\\_upload/dokumenty/student/Sun\\_Tzu\\_sztuka\\_wojny.pdf](https://www.lazarski.pl/fileadmin/user_upload/dokumenty/student/Sun_Tzu_sztuka_wojny.pdf).





**Międzynarodowe Targi Ochrony Pracy,  
Pożarnictwa i Ratownictwa**

**18-20.11.2020, POZNAŃ**

[www.targisawo.pl](http://www.targisawo.pl)



Międzynarodowe  
Targi Poznańskie



**RAZEM DLA BEZPIECZEŃSTWA!**



W TYM SAMYM CZASIE



# Praktyczn

Rozpatrywanie skarg dotyczących działalności kontrolno-rozpoznawczej to niejednokrotnie wyzwanie wymagające nie tylko odpowiedniej wiedzy i umiejętności, ale także wielkiej cierpliwości i spokoju ducha. Jak zmierzyć się z tym wyzwaniem?

W kultowym, opowiadającym o absurdach rzeczywistości filmie „Miś” Stanisława Barei w pokoju prezesa klubu sportowego znajdowała się wielka, rzeźbiona szafa. Pracownicy mogli wejść do gabinetu, nacisnąć przycisk i, gadając do mebla, powiedzieć, co im leży na sercu, zaśpiewać piosenkę (słynne „łubu, dubu, łubu, dubu, niech żyje nam prezes naszego klubu”), albo poinformować, że ten czy tamten nazwał szefa głupolem [1].

„Misia” – Jan Hochwander, widząc opisany powyżej obraz rozmawiającego z szafą Wacława Jarząbka.

## Skarga a donos – negatywne konotacje historyczne

W XVII w., za czasów I Rzeczypospolitej, po wypędzeniu Arian wprowadzono regulacje, które miały bronić przed rozwojem refo-

matorskich wspólnot religijnych. Wówczas donos o bezbożności mógł doprowadzić do utraty majątku szlacheckiego (częściowo na rzecz donosiela). Był to czas, w którym kwitły również donosy o uprawianiu czarów wobec kobiet różnych stanów. Następnie społeczeństwo polskie miało styczność z donoszeniem zaborcom w XIX w., okupantom i władzom komunistycznym w XX w. Praktyki te z jednej strony spotykały się z moralnym oburzeniem części społeczeństwa, z drugiej zaś były gorliwie realizowane. Co ciekawe, Polska stanowiła jedyny kraj europejski, w którym donoszenie okupantom było karane na mocy wyroków sądów podziemnego państwa polskiego. W okresie PRL na podstawie art. 18 dekretu czerwowego (tzw. małego kodeksu karnego) donosy – zawiadamianie władzy o przestępstwach wymierzonych w ustrój państwa – były przymusowe (pod groźbą kary więzienia do lat 5) [2].

Większość z nas pamięta z lat dziecięcych wierszyk Jana Brzechwy o skarżypycie, która niepytana wyciągała na światło dzienne drobne dziecięce przewiny. Co się tu dużo oszukiwać – nie lubimy skarg, instrument ten jest zbyt mocno kojarzony z donosicielstwem, tak źle zapisanym w naszej pamięci narodowej. I może nie tyle mamy coś przeciwko skargom, co przeciwko skarżypytom (oficjalnie nazywanym skarżącymi), szczególnie gdy piszą anonimowe kalumnie.

Ta zarówno historycznie, jak i kulturowo zbudowana niechęć do skarg powoduje, że wielu z nas męczy konieczność zmagania się z nimi zawodowo, co z kolei prowadzić może do oddania ringu walkowerem poprzez popełnianie błędów proceduralnych, zbyt usilne wybielanie stanu faktycznego, bądź niedoceniaanie przeciwnika. W artykule tym postaram się przybliżyć Czytelnikom materię rozpa-



Dlaczego zaczynam tak ważny temat, jak rozpatrywanie skarg, od „Misia”? Bo często czytając skargi, na które przychodzi mi przygotowywać projekty odpowiedzi, czuję się jak bohater historii ukazanej w krzywym zwierciadle. I to z różnych względów. Bo nie rozumiem, jak ktoś może mieć takie problemy. Bo nie rozumiem, jak można pisać z użyciem takiego języka. Bo nie wiem, co mam z tą skargą zrobić. A najczęściej, bo widzę, że podłoże problemu jest inne, a straż pożarna ma być w rękach skarżącego narzędziem do załatwienia zupełnie innej, niezwiązanej z ochroną przeciwpożarową sprawy. Z czasem coraz mniej mnie już dziwi, ale zdarza się, że rozpatrując kolejną skargę, jestem równie zdezorientowana czy zadziwiona, jak grany przez Krzysztofa Kowalewskiego bohater

# ie o skargach (cz. 1)

trwania skarg, odsłaniając nieco kulisy warsztatu praktycznego, który może ułatwić zmaganie się z tego typu sprawami.

Jeśli miałabym być akademicko poprawna, powinnam zacząć od Konstytucji, k.p.a. i definicji skargi. O tym wszystkim będzie można przeczytać, ale w kolejnej części artykułu. Zanim znużę Czytelniczkę procedurą i definicjami prawnymi, chciałam opowiedzieć o kilku aspektach w rozpatrywaniu skarg istotnych z punktu widzenia mojego doświadczenia zawodowego. Sprawy formalnoprawne zostawię na kolejny artykuł.

## Po pierwsze: każdy ma prawo się pomylić!

Podstawowym błędem, z którym spotykam się w sprawach związanych z rozpatrywaniem skarg dotyczących realizacji obowiązków z obszaru kontrolno-rozpoznawczego, są usilne próby wybielenia stanu faktycznego. Na czym one polegają? Na próbie nieprzyznania skarżącemu racji, a w przypadku jej przyznania – na usilnym dążeniu do uznania skargi za niezasadną, mimo że wszystkie znaki na niebie i ziemi wskazują, że jednak jest inaczej. Takie postępowanie w przypadku dalszej skargi (na sposób załatwienia skargi pierwotnej) stawia organ wyższego stopnia w sytuacji patowej, bowiem zasadniczo nic, co napiszemy na korzyść skarżonego organu, nie będzie już dla skarżącego wiarygodne.

Jak rozpatrywać skargi, aby budować zaufanie społeczne oraz być w zgodzie z zasadą prawdy obiektywnej? **To proste – gdy jest źle, przyznać, że jest źle, ale...** (właśnie to „ale” ratuje sytuację, prawda?). Pamiętajmy, że organ rozpatrujący skargę ma prawo ocenić, czy dany błąd miał znaczenie dla rozstrzygnięcia sprawy. Bo może nie miał, a może został w jakiś sposób później naprawiony, albo nie niósł za sobą negatywnych skutków lub nie wynikał ze złej woli i można go w łatwy sposób naprawić, czy też nie stanowi rażącego naruszenia prawa. Albo po prostu doszło do zaniedbania lub omyłki.

Przykład: Skarżący zarzuca, że w protokole z czynności kontrolno-rozpoznawczych zostało ujawnionych pięć nieprawidłowości, a tylko w przypadku czterech z nich organ I instancji wydał decyzję nakazującą ich usunięcie (oczywiście, jak to często ma miejsce, w skardze fakt ten okrasza dodatkowo podejrzeniami stronniczości czy specjalnego traktowania podmiotu kontrolowanego przez skarżony organ itd.).

Z zebranych akt sprawy wynika, że faktycznie w protokole kontrolujący opisał pięć nieprawidłowości, jednak po ponownej analizie stanu prawnego, przed rozpoczęciem postępowania administracyjnego, okazało się, że owa piąta nieprawidłowość, nieujęta następnie w decyzji, wynikała z błędnej interpretacji przepisu przez kontrolującego podczas kontroli. Błąd ten został zauważony

przed wszczęciem postępowania, jednak błędny zapis pozostał w protokole z kontroli. Wraz z aktami niezbędnymi do rozpatrzenia skargi organ odwoławczy otrzymał notatkę sporządzającego protokół, w której złożono powyższe wyjaśnienia (z odwołaniem się do przepisów) i umotywowano, na czym polegał błąd. Poinformowano w niej również, że kontrolujący zauważył pomyłkę podczas przygotowania dokumentów do wszczęcia postępowania administracyjnego, i naprawił ją poprzez nieujmowanie błędnego ustalenia w zawiadomieniu o wszczęciu postępowania i późniejszym projekcie decyzji administracyjnej.

**Ocena nieprawidłowości:** jest to przykład nieprawidłowości, która nie miała znaczenia dla rozstrzygnięcia sprawy, nieniosła za sobą negatywnych skutków, nie wynikała ze złej woli kontrolującego i została naprawiona.

**W odpowiedzi na skargę** należy przyznać, że faktycznie w protokole wpisano pięć nieprawidłowości oraz wskazać, która z nich została błędnie wyartykułowana i wyjaśnić, na czym polegał błąd,



z powołaniem się na odpowiednie przepisy w odniesieniu do stanu faktycznego sprawy. Dalej należy ocenić wagę nieprawidłowości. Następnie poinformować, że została naprawiona (i to przed interwencją skarżącego) oraz wykazać, że powyższe ustalenia nie potwierdzają zarzutów skarżącego odnośnie do specjalnego traktowania czy stronniczości wobec kontrolowanego.

## Po drugie: organ nie ma racji, póki odpowiednio jej nie wyłoży!

W tym miejscu chcąc nie chcąc muszę sięgnąć do przepisów. Zgodnie z art. 7 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej [3] organy władzy publicznej działają na podstawie i w granicach prawa. Zasada

ta znalazła częściową materializację w art. 6 k.p.a. [4], zgodnie z którym organy administracji publicznej działają na podstawie przepisów prawa. Zapisana w Konstytucji RP zasada praworządności ogranicza możliwość działania organów władzy publicznej do przypadków prawem przewidzianych i tylko w obszarze prawem przewidzianym.

Jest to zgoła odmienna sytuacja od tej zagwarantowanej obywatelowi w art. 31 ust. 2 Konstytucji RP, zgodnie z którym każdy jest obowiązany szanować wolności i prawa innych, nikogo nie wolno zmuszać do czynienia tego, czego prawo mu nie nakazuje. Ponadto organy władzy publicznej mają działać m.in. w taki sposób, aby obywatel nie poniósł szkody z powodu niezajomości prawa. W tym celu są obowiązane do należytego i wyczerpującego informowania obywateli o okolicznościach faktycznych i prawnych, które mogą mieć wpływ na ustalenie ich praw i obowiązków będących przedmiotem działania organu.

Powyższe zasady należy również stosować w sprawach skargowych, pamiętając, że obowiązuje nas pisemny charakter załatwiania spraw. Zgodnie z art. 237 § 3 k. p. a. o sposobie załatwienia skargi

nie podstawy prawnej (w odniesieniu do udowodnionego/zbadanego stanu faktycznego), z przytoczeniem przepisów prawa.

Z powyższego wynika, że odpowiedzi na skargi powinno się budować, a przede wszystkim uzasadniać tak, jak ma to miejsce w decyzjach administracyjnych. Ocena danego stanu bądź działania przez organ rozpatrujący skargę bez odniesienia się do przepisu oraz źródła dokonanych ustaleń nie pozwala na właściwe załatwienie sprawy.

### Po trzecie: pouczajmy, gdy tylko jest ku temu sposobność!

Jak już wskazywałam powyżej, zawiadomienie o odmownym załatwieniu skargi oprócz opisanego powyżej uzasadnienia faktycznego i prawnego powinno zawierać pouczenie o treści art. 239 k.p.a., zgodnie z którym *w przypadku gdy skarga, w wyniku jej rozpatrzenia, została uznana za bezzasadną i jej bezzasadność wykazano w odpowiedzi na skargę, a skarżący ponowił skargę bez wskazania nowych okoliczności – organ właściwy do jej rozpatrzenia może podtrzymać swoje poprzednie stanowisko z odpowiednią adnotacją w aktach sprawy – bez zawiadamiania skarżącego.*

Zamieszczenie ww. pouczenia to nie dowolność, a obowiązek. Powinno ono znaleźć się na końcu każdego zawiadomienia o odmownym załatwieniu skargi (uznanie skargi za bezzasadną zarówno w całości, jak i w części).

Dlaczego o tym aspekcie piszę? Wielokrotnie spotykałam się ze skargami uznanymi za bezzasadne, których bezzasadność wykazano w odpowiedzi na skargę, ale z uwagi na niezamieszczenie w nich pouczenia należało kontynuować ze skarżącymi polemikę, którą w łatwy sposób można było uciąć raz na zawsze. Osoby rozpatrujące skargi brak pouczenia o treści art. 239 k.p.a. tłumaczyły najczęściej faktem, że to pouczenie jest nieeleganckie i nie chcą rozsierdzać nim skarżących. Fakt, zdarzyły mi się przypadki skarżących oburzonych treścią pouczenia zawartego w odpowiedzi na skargę, ale nie nam

oceniać jego formę i prawidłowość wskazanych w przepisie okoliczności jego użycia – taka była i pozostaje wola ustawodawcy. Organ administracji publicznej w przypadku zawiadomienia o odmownym załatwieniu skargi powinny opatrzyć je pouczeniem o treści art. 239 k.p.a. I to nie dlatego, by zrobić skarżącemu na złość czy potraktować go grubiańsko, ale po to, by zamiast po raz kolejny rozpatrywać odmownie już raz załatwioną skargę, zająć się obowiązkami wobec innych obywateli.

### Po czwarte: nie bójmy się zadawać pytań, by móc pisać na temat!

Nie ma potrzeby udawać wszechwiedzącego, zresztą skarżący często łapią urzędników w pułapki nieomyślności. Organ również może mieć wątpliwości i nie rozumieć, o co chodzi w piśmie niejasno napisanym. Ustawodawca upoważnił organ rozpatrujący skar-



zawiadamia się skarżącego. Zawiadomienie to powinno zawierać oznaczenie organu, od którego pochodzi, wskazanie, w jaki sposób skarga została załatwiona oraz podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służbowego osoby upoważnionej do załatwienia skargi. Zawiadomienie o odmownym załatwieniu skargi powinno zawierać ponadto **uzasadnienie faktyczne** [5] i **prawne** [6] oraz **pouczenie o treści art. 239**.

Mówiąc w skrócie: jeżeli organ uznał skargę za bezzasadną, ma obowiązek wytłumaczyć skarżącemu, dlaczego tak zdecydował. To wytłumaczenie zgodnie z wolą ustawodawcy ma być właściwie uzasadnione, tak jak w przypadku decyzji administracyjnych. W uzasadnieniu takim organ jest zobowiązany przedstawić stan faktyczny (wskazać fakty, które organ uznał za udowodnione, dowody, na których się oparł oraz przyczyny, z powodu których innym dowodom odmówił wiarygodności i mocy dowodowej) oraz wyjaśnie-

gę niezawierającą imienia i nazwiska (nazwy) oraz adresu wnoszącego do pozostawienia jej bez rozpoznania. To logiczne: jeśli nie możemy ustalić, z kim rozmawiamy albo dokąd kierować korespondencję w sprawie rozpatrywanej skargi, organ pozostawia taką skargę bez rozpoznania. Jest ona dla organu anonimem.

Zgodnie z § 8 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 8 stycznia 2002 r. w sprawie organizacji przyjmowania i rozpatrywania skarg i wniosków (Dz.U. nr 5, poz. 46), zwanego dalej „rozporządzeniem w sprawie skarg”, jeżeli z treści skargi lub wniosku nie można należycie ustalić ich przedmiotu, należy wezwać wnoszącego skargę do złożenia w terminie siedmiu dni od dnia otrzymania wezwania wyjaśnienia lub uzupełnienia, z pouczeniem, że nieusunięcie tych braków spowoduje pozostawienie skargi bez rozpoznania.

Nie domyślamy się, o co chodzi skarżącemu – niech sam to wytłumaczy. Umożliwi nam to precyzyjniejsze odniesienie się do stawianych zarzutów i odwiedzie od zbędnych nadmiarowych wyjaśnień (tak, piszmy na temat! odpisujemy, trzymając się ściśle zarzutów skarżącego, a jak ognia unikając nadmiarowych wyjaśnień).

Nadmiarowe podejście do załatwiania skarg jest niezgodne z zasadą prostoty postępowania. A stanowi ona, że organy administracji publicznej powinny działać w sprawie wnikliwie i szybko, posługując się możliwie najprostszymi środkami prowadzącymi do jej załatwienia. Brak jej stosowania, chęć popisania się wiedzą czy przewagą nad skarżącym niemal zawsze kończy się pluciem w brodę, bo często stanowi przyczynek do formułowania dalszych skarg. Tak więc dopytujemy i piszmy na temat!

## Po piąte: organ ma prawo wyznaczyć nowy termin załatwienia sprawy!

Przepisy k.p.a. mówią, że organ właściwy do załatwienia skargi powinien załatwić ją bez zbędnej zwłoki, nie później jednak niż w ciągu miesiąca, a w razie niezakończona skargi w tym terminie stosuje się przepisy art. 36-38 k.p.a., zgodnie z którymi o każdym przypadku niezakończona sprawy w terminie, również w razie zwłoki w załatwieniu sprawy z przyczyn niezależnych od organu, organ administracji publicznej jest obowiązany zawiadomić skarżącego, podając przyczyny zwłoki, wskazując nowy termin załatwienia sprawy oraz pouczając o prawie do wniesienia ponaglenia.

I w tym miejscu należy zwrócić uwagę na dwa aspekty. Pierwszym z nich jest termin załatwienia sprawy. Jeżeli sposób załatwienia skargi przyjął postać zawiadomienia o sposobie jej załatwienia, to terminem załatwienia sprawy jest data nadania do skarżącego odpowiedzi na skargę w placówce pocztowej. Nie data podpisu odpowiedzi na skargę. Nie termin złożenia w punkcie kancelaryjnym jednostki. Tylko data nadania do skarżącego w urzędzie pocztowym.

Drugim aspektem wartym uwagi jest odpowiedzialność pracownika za zwłokę (porządkowa lub dyscyplinarna) z uwagi na niezasadnione niezakończona sprawy w terminie lub prowadzenie postępowania dłużej, niż było to niezbędne do załatwienia sprawy.

Mając na uwadze powyższe dwa aspekty, pamiętajmy, że nie każdą sprawę da się załatwić w terminie lub na podstawie materiałów przesłanych przez skarżony organ. Może zdarzyć się sytuacja wymagająca wyznaczenia nowego terminu, np. gdy mamy do czynienia ze sprawą szczególnie skomplikowaną, w której rozpatrzenie skargi wymaga uprzedniego zbadania pewnych okoliczności lub zebrania dodatkowych dowodów. W tym celu organ właściwy do rozpatrzenia skargi może zwrócić się do innych organów o przekazanie nie-

zbędnych materiałów i wyjaśnień (§ 9 rozporządzenia w sprawie skarg). W takich sytuacjach uzasadnione jest, a nawet wskazane, wyznaczenie nowego terminu załatwienia skargi, co umożliwi jej załatwienie zgodnie z zasadą prawdy obiektywnej: *w toku postępowania organy administracji publicznej stoją na straży praworządności, z urzędu lub na wniosek stron podejmują wszelkie czynności niezbędne do dokładnego wyjaśnienia stanu faktycznego oraz do załatwienia sprawy, mając na względzie interes społeczny i słuszny interes obywateli.*

mł. bryg. Ariadna Koniuch pełni służbę w Biurze Rozpoznawania Zagrożeń Komendy Głównej PSP

### Przypisy

- [1] Aleksandra Kozicka-Puch, *Portret psychologiczny kapusia*, <http://biznes.onet.pl/praca/portret-psychologiczny-kapusia/dzt6kj>, dostęp: 20.02.2020 r.
- [2] Jolanta Arcimowicz, Mariola Bieńko, Beata Łaciak, *Skarżypyty, donosiciele, sygnaliści? Studium socjologiczno-prawne*, ISNS UW, Warszawa 2018, s. 7-8.
- [3] Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz.U. nr 78, poz. 483 ze zm.).
- [4] Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2020 r. poz. 256).
- [5] Uzasadnienie faktyczne powinno w szczególności zawierać wskazanie faktów, które organ uznał za udowodnione, dowodów, na których się oparł oraz przyczyn, z powodu których innym dowodom odmówił wiarygodności i mocy dowodowej.
- [6] Uzasadnienie prawne – wyjaśnienie podstawy prawnej, z przytoczeniem przepisów prawa.

REKLAMA



ZAUFAJ DOŚWIADCZENIU...

ZOSP RP  
WYTWÓRNIA UMUNDUROWANIA STRAŻACKIEGO

www.wusbrzeziny.pl



EMILIA KLIM

# Budżet dla laików

Budżet, paragraf, rodzaje kontroli dokumentów...  
Większość z nas, realizując zadania, nie wydaje służbowych pieniędzy.  
Co w sytuacji, gdy będziemy zmuszeni zakupić coś na potrzeby naszej  
jednostki? Poniżej kilka praktycznych rad w tym zakresie.

**P**rawie każdego dnia kupujemy żywność, ubrania czy usługi. Dokonujemy w ten sposób transakcji, czyli wymiany pieniądza na określony towar. W jednostkach, w których pełnimy służbę, też trzeba niekiedy coś kupić. Dla niektórych to nie problem, wiedzą, z czym mają do czynienia, jakie zasady obowiązują w tym zakresie. Są jednak i tacy, co trzymając w rękach dokument finansowy, np. w postaci faktury, nie mają pojęcia, co z tym fantem zrobić.

Po raz pierwszy spotykają się z takimi określeniami, jak opis merytoryczny czy paragraf. Mam nadzieję, że uda mi się przybliżyć ten temat osobom mającym problem z omawianą tematyką.

## Budżet – co to takiego?

Nie trzeba być wykwalifikowanym ekonomistą, aby mieć do czynienia z tym zagadnieniem. Budżet towarzyszy nam przecież w ży-

ciu codziennym. To nasze dochody w postaci wynagrodzenia i innych wpływów, które zasilają nasze konto i pozostają w naszej dyspozycji oraz wydatki, czyli rozchody naszych zasobów pieniężnych. Jest to tzw. budżet domowy.

Budżet może być większy lub mniejszy, co zależy głównie od środków, jakimi dysponujemy w danej chwili. Istnieje wiele odmian budżetu – budżet domowy, gminy, powiatu, województwa, no i oczywiście budżet państwa. Czym taki budżet różni się od naszego budżetu domowego? Na pewno rozmiarem. My, na naszym gruncie, dysponujemy przeważnie środkami rządu kilku bądź kilkunastu tysięcy złotych. Budżet państwa mierzony jest w miliardach złotych.

Czym jeszcze różnią się od siebie te budżety? Przede wszystkim rodzajami wpływów i wydatków. Naszymi wpływami mogą być: wynagrodzenie, uposażenie, wpływ z tytułu najmu itp. Wpływy budżetu stanowią przede wszystkim różnego rodzaju podatki, cła, opłaty, dochody generowane przez jednostki budżetowe. Wydatki budżetu państwa to zaś m.in. różne dotacje, subwencje, koszty obsługi tzw. sfery budżetowej, czyli głównie administracji państwowej. Budżet państwa to zatem krótko mówiąc zestawienie dochodów i wydatków państwa. Jest on uchwalany za pomocą ustawy budżetowej na okres roku, który nazywany jest rokiem budżetowym. Tak uchwalony budżet stanowi podstawę działania jednostek budżetowych. Te zaś działają na podstawie zatwierdzonego planu. Jest to plan wydatków i dochodów. Plan jednostek podzielony jest według tzw. klasyfikacji budżetowej.

## Klasyfikacja budżetowa

Krótko mówiąc, klasyfikacja budżetowa jest systematyzacją środków publicznych, a więc wydatków oraz rozchodów państwa. Jest ona powszechnie stosowana we wszystkich jednostkach sektora finansów publicznych. Kto odpowiada za klasyfikację budżetową? Nikt inny, jak tylko minister finansów, który w drodze rozporządzenia ustala tzw. klasyfikację części budżetowych. Klasyfikacja ma na celu głównie zapewnienie przejrzystości gospodarowania środkami budżetu państwa. Dzięki niej można w prosty i zrozumiały sposób określić rodzaj danego wydatku czy dochodu, jak również uzyskać jednoznaczną informację, jakich to konkretnie wydatków dokonuje jednostka.

Klasyfikacja budżetowa ma swoją charakterystyczną budowę. Mówiąc dokładniej, składa się z działów, rozdziałów oraz paragrafów dochodów i wydatków. Cóż to właściwie oznacza?

Dział określa rodzaj działalności właściwej dla pozyskiwanego dochodu lub dokonywanego wydatku. Obecnie w naszym kraju stosuje się klasyfikację trzycyfrową. Dwie pierwsze cyfry działu mówią o danej działalności i pochodzą od podziałek typu „klasa” z Polskiej Klasyfikacji Działalności. Trzecia cyfra działu ma tzw. charakter porządkowy i umożliwia odróżnianie od siebie tych działów, które według PKD są obejmowane jedną i tą samą „klasą”. Przykładem może tu być dział 750, czyli „Administracja publiczna”, czy dział 754 „Bezpieczeństwo publiczne i ochrona przeciwpożarowa”. Rozdziały z kolei to symbole pięciocyfrowe. Trzy pierwsze cyfry rozdziału pochodzą od wspomnianego już działu, natomiast dwie ostatnie mają charakter porządkowy. I tak dla przykładu w rozdziale 75410 – 754 pochodzi od działu, zaś całość pięciocyfrowego ciągu stanowi rozdział pn. „komendy wojewódzkie PSP”.

Kolejną kwestią porządkującą są tzw. paragrafy budżetowe.

Paragraf to nic innego, jak rodzaj wydatku czy dochodu ze względu na rodzaj jego pochodzenia. Paragrafy są samodzielne i czterocyfrowe. Trzy pierwsze cyfry paragrafu dotyczą właściwego wyodrębnienia źródła dochodu bądź rodzaju wydatku (np. § 421 – wydatki bieżące czy § 430 pozostałe usługi), natomiast czwarta cyfra paragrafu, w przypadku gdy nie jest zerem, określa powiązanie dochodu czy danego wydatku ze środkami pochodzącymi ze źródeł zagranicznych. Aby prawidłowo przyporządkować paragraf np. do danego wydatku, należy sięgnąć do aktualnego rozporządzenia ministra finansów w sprawie szczegółowej klasyfikacji dochodów, wydatków, przychodów i rozchodów oraz środków pochodzących ze źródeł zagranicznych. To tam znajdziemy zarówno odpowiedni dział, rozdział, jak i paragraf, który nas interesuje.

## Zakupy – i co dalej?

Niektórzy z nas, z uwagi na charakter wykonywanej pracy, dokonują zakupów usług bądź towarów, począwszy od papieru do drukarki, długopisu, a kończąc na samochodzie. Mniejszy czy większy wydatek zawsze pociąga za sobą skutki finansowe. Grono osób uczestniczących bezpośrednio w zakupie danego towaru czy usługi nie zawsze ma rozeznanie, co zrobić bezpośrednio po samym zakupie.

Niestety, jeśli nie dokonujemy zakupów prywatnie, tylko w ramach wykonywanych czynności służbowych, obowiązują nas zasady postępowania, których nie wolno ominąć. Zastosowanie mają wtedy z osobna i łącznie różne przepisy prawa, zwłaszcza ustaw: o zamówieniach publicznych, o finansach publicznych, o rachunkowości czy wreszcie o podatku VAT.

Gdy dokonujemy zakupów na użytek prywatny, nie zawsze zwracamy uwagę na to, czy jesteśmy w posiadaniu dowodu naszego zakupu. Wyjątkiem może być zakup towarów o dużej wartości, jak np. telewizor, komputer itp. W takim przypadku dowód zakupu zawsze zachowujemy, chociażby w celu ewentualnej reklamacji. Przy artykułach o mniejszej wartości pieniężnej – zazwyczaj nie.

Inaczej wygląda sytuacja, gdy w ramach wykonywanych przez nas obowiązków służbowych jesteśmy zobligowani do zakupu określonych towarów, czy usług. W takiej sytuacji bezwzględnie musimy posiadać dokument potwierdzający nasz zakup – w postaci faktury, rachunku itp. I nie ma znaczenia, czy zakupiliśmy coś o małej, czy dużej wartości kwotowej.

Gdy jesteśmy już w posiadaniu któregoś z dowodów zakupu, ale nie wiemy, co dalej z nim zrobić, korzystamy z rozwiązań gotowych. Każda jednostka powinna mieć opracowane „zasady obiegu dokumentów”. Wystarczy do nich sięgnąć, a krok po kroku poprowadzą nas przez drogę postępowania z naszym dowodem zakupu.

Zacznijmy od tego, że każdy dokument wpływający do jednostki musi zostać skontrolowany. Kontrola dokumentu to nic innego, jak czynność polegająca na sprawdzaniu jego poprawności pod względem tzw. formalnym, merytorycznym oraz rachunkowym. Dopiero po dokonaniu czynności kontrolnych z potwierdzeniem prawidłowości dokument nabiera charakteru dowodu księgowego, a w ślad za tym może zostać ujęty w księgach rachunkowych jednostki. O tym, kto będzie dokonywał poszczególnych rodzajów kontroli w naszej jednostce, decyduje jej kierownik. Informacja na ten temat winna mieć swoje odzwierciedlenie np. w instrukcji obiegu i kontroli dokumentów jednostki. Kontrole: formalna, merytoryczna oraz rachunkowa dokumentów księgowych są elementami

tw. kontroli wewnętrznej w jednostce. Dokonywane są one na bieżąco, a ich podstawowym celem jest eliminacja błędów. Ostateczne zatwierdzenie operacji finansowych oraz gospodarczych danych dokumentów następuje po ich zatwierdzeniu do wypłaty. Dlatego warto wiedzieć, co w istocie kryje się pod nazwami kontroli formalnej, merytorycznej i rachunkowej dokumentu.

## Kontrola merytoryczna

To konieczność wyczerpującego opisanie operacji gospodarczej, czyli naszego zakupu. Podczas tej kontroli potwierdzamy zgodność operacji z obowiązującymi przepisami prawa – czy dany zakup był celowy i dokonany z zasadą racjonalnego gospodarowania. Dodatkowo osoba dokonująca kontroli merytorycznej potwierdza, że wydatek z dokumentu mieści się w planie finansowym jednostki oraz że termin realizacji i jej jakość są zgodne z zapisami zawartej umowy. Jeżeli podczas dokonywania kontroli merytorycznej stwierdzone zostaną nieprawidłowości, należy je szczegółowo opisać na rewersie dowodu zakupu lub na załączniku do niego. Osoba dokonująca kontroli, czyli sporządzająca opis nieprawidłowości, potwierdza go własnoręcznym podpisem oraz opatruje datą.

W sytuacji gdy na dokumencie wystąpią błędy w wartości, należy zwrócić się do wystawcy z prośbą o wystawienie tzw. faktury korygującej. Faktura korygująca to nic innego, jak dokument, dzięki któremu możemy zmodyfikować powstałe nieprawidłowości w źródłowym dokumencie, czyli naszej fakturze.

Jeśli nasz zakup dotyczył środków trwałych (np. maszyn, urządzeń, środków transportu) lub wartości niematerialnych i prawnych (np. licencji, oprogramowań komputerowych), należy dołączyć do dowodu zakupu dokumenty potwierdzające wprowadzenie do ewidencji stanu jednostki, sporządzone przez odpowiednie do tego komórki, np. OT (przyjęcie środka trwałego).

Dodatkowo podczas kontroli merytorycznej dokonuje się zakwalifikowania danej operacji w zakresie tzw. budżetu zadaniowego. Budżet zadaniowy to nic innego, jak plan wydatków naszej jednostki, sporządzany w układzie funkcji, zadań oraz podzadań, wraz ze wskazaniem na poziomie zadań i podzadań celów, które planuje się osiągnąć w wyniku realizacji zadania czy podzadania oraz mierników określających stopień realizacji założonych przez jednostkę celów.

Osoby upoważnione do dokonywania kontroli merytorycznej wskazuje kierownik jednostki.

## Kontrola formalno-rachunkowa

Następnym etapem kontroli dokumentów jest kontrola formalno-rachunkowa. Polega ona na sprawdzeniu, czy dokument jest wolny od wszelkich błędów rachunkowych i czy zawiera wszystkie elementy umożliwiające uznanie go – zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa – za dowód księgowy. Sprawdza się prawidłowość wystawienia dokumentu oraz jego kompletność formalną. Gdy dokument potwierdzający dokonanie przez nas operacji gospodarczej ma wady formalne, np. w postaci nieprawidłowego adresu jednostki, numeru NIP, nazwy jednostki itp., należy skorygować daną nieprawidłowość poprzez wystawienie tzw. noty korygującej. Nota

korygująca to nic innego, jak dokument, w którym następuje skorygowanie ewentualnych nieprawidłowości. Dokument ten musi zostać zatwierdzony przez jego wystawcę oraz nabywcę.

Osoba dokonująca tego rodzaju kontroli sprawdza również, czy do danego dokumentu zostały dołączone niezbędne dokumenty dodatkowe, np. protokoły odbioru wynikające z zapisów zawartej umowy. Potwierdzenie kontroli dowodu księgowego kontrolujący potwierdza własnoręcznym podpisem i datą w miejscu do tego wyznaczonym.

Dokument, który po kontroli został uznany za prawidłowo wystawiony, powinien zostać przekazany do zatwierdzenia oraz odpowiednio zadekretowany i zaksięgowany.

## Kontrola wstępna

Zgodnie z treścią art. 54 ustawy o finansach publicznych we wszystkich rodzajach jednostek sektora finansów publicznych do obowiązków głównego księgowego należy przeprowadzenie tzw. wstępnej kontroli zgodności operacji gospodarczych i finansowych z planem finansowym jednostki. Polega ona na dogłębnej ocenie kompletności i rzetelności dokumentów dotyczących operacji gospodarczych i finansowych. Główny księgowy potwierdza fakt do-

konania przez niego kontroli wstępnej własnoręcznym podpisem. Dokonanie tego rodzaju kontroli oznacza, że nie zgłoszono żadnych zastrzeżeń nie tylko do przedstawionej przez właściwych rzeczowo pracowników oceny prawidłowości tej operacji, ale również do jej zgodności z prawem. Jednocześnie kontrola wstępna oznacza, że nie zgłoszono uwag do kompletności oraz formalno-rachunkowej rzetelności i prawidłowości dokumentów w ramach danego wydatku oraz że zobowiązania wynikające z tej operacji mieszczą się w planie finansowym naszej jednostki.

mach danego wydatku oraz że zobowiązania wynikające z tej operacji mieszczą się w planie finansowym naszej jednostki.

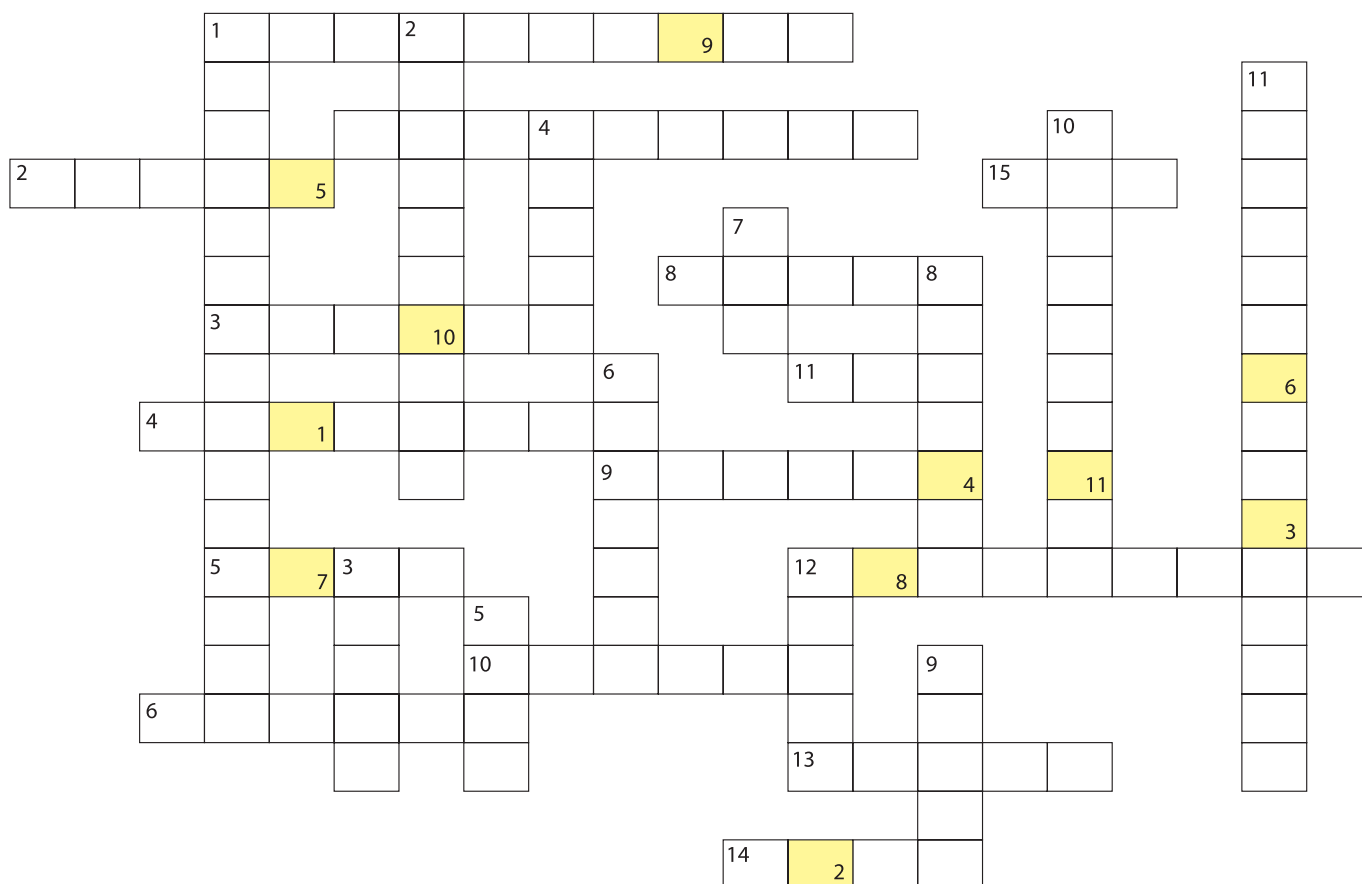
## Zatwierdzenie do wypłaty

Ostatnim ogniwem zatwierdzającym dany dokument do wypłaty jest oczywiście kierownik naszej jednostki. To on przez złożenie własnoręcznego podpisu ostatecznie zatwierdza i tym samym zezwala na dokonanie płatności. Na tej podstawie nasz dokument zostaje przekazany odpowiednim do tego komórkom w celu dokonania płatności, a po jej zrealizowaniu zostaje ujęty w księgach rachunkowych jednostki.

Jak wynika z opisanych powyżej czynności, droga od momentu dokonania samego zakupu do zrealizowania w jego ramach płatności jest dość długa. Wielu z nas niestety nie zdaje sobie sprawy z obowiązujących w tym zakresie przepisów prawa. To nie widzimy zatrudnionych w jednostce urzędników, ale obowiązujące, bardzo precyzyjne prawo wymusza takie, a nie inne rozwiązania. Zostały tak pomyślane, by tworzyć łańcuch do prześledzenia sekwencji czynności. Kto próbuje je omijać, w sposób rażąco narusza prawo. Dlatego warto je poznać i choć raz samodzielnie przejść, by stwierdzić, że wbrew pozorom nie są ani trudne, ani skomplikowane, a przy prawidłowym stosowaniu działają jak sprawdzony, niezawodny system.

Emilia Klim





1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	----	----

**Poziomo:**

1. Na końcu linii gaśniczej
2. Bez niego nie ma dymu
3. Obuwie do wody
4. Przy kurtce i do wężu pożarniczych
5. Strażacki duet
6. Również w herbie stolicy
7. Ratowanie osób z terenów zagrożonych
8. Może być taktyczny
9. Bezpłomieniowe spalanie materiału palnego
10. Służbowa
11. Kurs pierwszej pomocy
12. Pochłanianie substancji całą objętością innej substancji
13. Do ochrony dróg oddechowych
14. Bojowy
15. Powstaje wskutek rozkładu termicznego

**Pionowo:**

1. ... wyłącznik prądu
2. Wydawanie rozkazów
3. ... akcji
4. Do usuwania gazów pożarowych z pomieszczeń
5. Operacyjny
6. Forma działania taktycznego
7. Sprzęt ochrony dróg oddechowych
8. System łączności radiowej
9. Strażacki sprzęt burzący
10. Na stanowisku kierowania
11. Jedna z właściwości ciał mająca związek z wodą
12. Może być bojowy lub fałszywy

Spośród nadesłanych odpowiedzi wylosujemy dwa zgłoszenia, które zostaną wyróżnione nagrodami rzeczowymi. Warunkiem udziału w konkursie jest wysłanie karty zgłoszenia z poprawnym rozwiązaniem. Szczegóły na [www.ppoz.pl](http://www.ppoz.pl).

AGNIESZKA  
WIATROWSKA

# FCC okiem zawodniczki

Firefighter Combat Challenge to wyzwanie dla świetnie wytrenowanych strażaków. Kobiety mierzą się z nim bez taryfy ulgowej, na równi z mężczyznami.

Udział w zawodach wymaga dużej siły oraz jeszcze większej wytrzymałości. W pełnym ubraniu bojowym, z podpiętą butlą, trzeba w jak najkrótszym czasie pokonać tor – kolejne zadania imitują czynności, na jakie trzeba być przygotowanym w akcji.

Historia FCC sięga 1975 r., kiedy to Centrum Medycyny Sportowej Uniwersytetu Maryland wykonało badania określające wymagania stawiane przed strażakami w czasie akcji ratowniczo-gaśniczych. Opierały się na pięciu kolejno wykonywanych zadaniach. Początkowo był to test sprawności fizycznej strażaków, jednak w 1991 r. za sprawą dr. Paula Davisa przetrwał się w rywalizację turniejową Firefighter Combat Challenge.

## Zawodnicy na start

Pokonywanie toru rozpoczyna się na dole metalowej, wysokiej na 12 m konstrukcji klatki schodowej. Należy zarzucić na ramię pakiet odcinków bojowych ważący 19 kg i wejść z nim na szczyt wieży. Następnie za pomocą liny zawodnik lub zawodniczka wciąga na górę zwinięty pakiet węży, również o wadze 19 kg. Po wykonaniu zadania ze schodów trzeba zbiec, nie pomijając żadnego ze stopni.

Kolejne zadanie to *Keiser force machine* – przesunięcie metalowej sztaby o wadze 70 kg na odległość 1,5 m przez uderzenie w nią antyodrzutowym 5-kilogramowym młotem. Następnie czas na slalom po torze o długości 40 m pomiędzy rozstawionymi pachołkami. Sięgamy po

prądownicę i rozciągamy nawodnioną linię wodną na odległość 24 m, przechodzimy



fot. FCC Racibórz



przez bramkę i strącamy cel strumieniem wody.

Na koniec wisienka na torcie, czyli ewakuacja poszkodowanego – przeciągnięcie tyłem manekina o wadze 80 kg na odcinku o długości 30 m do linii mety. Punkty karne w postaci doliczonych sekund przyznawane są za każde odstępstwo od regulaminowego wykonywania zadań.

Startować można indywidualnie, w tandemie (męski, żeński lub mix) oraz sztafecie (mężczyźni, kobiety, mix). Najbardziej widowiskowy jest wyścig tych ostatnich. Każdy z maksymalnie pięciu zawodników wykonuje swoje zadanie z naprawdą dużą szybkością. Konkurencja sztafet zwykle rozgrywana jest systemem pucharowym, więc emocje sięgają zenitu. W tandemie zawodnicy dzielą się zadaniami na torze, zmieniają się przed lub za keiserem. W tandemach mix mężczyźni zwykle pokonują wieżę i *Keiser machine*, a następnie przekazują spaleczkę kobietom, które pokonują tor od momentu slalomu.

Najszybszy zawodnik na świecie to obecnie Ian van Reenen z czasem 1:14:76, jednak najlepszy Polak – Rafał Bereza jest bardzo blisko jego wyniku, z czasem 1:17:58.

Wśród kobiet rekord należy do Juliet Draper (1:48:41), do tej pory żadna kobieta nie zbliżyła się do takiego wyniku, mimo że mistrzyni osiągnęła go w 2006 r.

Najszybsza Polka – Agnieszka Wiatrowska uzyskała czas 2:55:07.

## Walka kobiet

Na torze mamy pełne równouprawnienie. Kobiety wykonują dokładnie te same zadania, co mężczyźni. Nie ma taryfy ulgowej. Kobiet startujących w FCC nie jest dużo w porównaniu do liczby startujących mężczyzn, ale każda, która podejmie walkę, jest prawdziwą bohaterką. Ważymy mniej niż mężczyźni, więc dla nas pokonanie toru jest jeszcze większym wyzwaniem. Ubranie bojowe i butla to już na starcie dodatkowy ciężar, a naszym zadaniem jest jeszcze przeciągnięcie manekina, który waży o wiele więcej niż my same.

Agnieszka Wiatrowska jest strażakiem ochotnikiem OSP w Rydzynie, ukończyła Akademię Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, obecnie jest trenerem pole dance, prowadzi szkołę tej dyscypliny w Lesznie

fot. z arch. autorki (2)



Moja przygoda z FCC rozpoczęła się tak naprawdę w 2011 r., kiedy w zawodach zaczął startować mój mąż Paweł, strażak JRG PSP w Lesznie. Jeździliśmy na turnieje do Torunia całą rodziną, przyciągała nas świetna atmosfera. Obserwowałam zmagania męża i innych strażaków, ogromny wysiłek, który wkładali w jak najlepsze wykonanie zadania. Zastanawiałam się, jakie to uczucie stanąć na starcie, u stóp wieży, a potem pokonać cały tor. Pojawiła się myśl, by wystartować z Pawłem w tandemie, podjąć to wyzwanie wspólnie – na tym zależało mi najbardziej.

Pierwsze zawody i pierwsze zwycięstwo to 2017 r. W tym samym roku doznałam bardzo poważnej kontuzji, biorąc udział w biegu z przeszkodami – i zerwałam wszystkie więzadła w stawie łokciowym. Nie odpuściłam i mimo ręki w ortezie miesiąc później wraz z mężem w tandemie zdobyliśmy brąz European Firefighter Challenge.

Przygotowuję się do zawodów przez cały rok. Zawodowo zajmuję się pole dance, uprawiam tę dyscyplinę codziennie. Poza tym trenuję interwałowo z umiarkowanym obciążeniem, harmonogram ćwiczeń rozpisuję sama i wykonuję je średnio trzy razy w tygodniu, ponieważ bardzo dbam o regenerację. Treningi nie wymagają ode mnie wyrzeczeń, przez całe życie jestem związana ze sportem. Przez 12 lat uprawiałam pływanie synchroniczne, z sukcesami w Polsce i na arenie międzynarodowej.

Wszystko, czego potrzebuję, mam na sali treningowej w szkole, którą prowadzę, trenuję więc sama. Przed zawodami ćwiczę razem z Pawłem na terenie JRG w Lesznie już tylko pod kątem turnieju – w ubraniu bojowym, z butlą i maską.

Polubiłam ten sport, atmosferę zawodów, cenię sobie wsparcie innych uczestników. Na zawody jeżdżą z nami nasi synowie. Bardzo nas wspierają, starszy chce zostać strażakiem jak tata. Ze mnie są dumni, że jestem w stanie podołać wyzwaniu.

Najważniejsze dla mnie w tym sporcie jest to, że nie liczy się wynik, tylko przesuwanie swoich granic, ciągłe pokonywanie siebie. Start indywidualny to dla mnie bardzo stresujący moment, nie potrafię jeszcze całkowicie się wyłączyć i podejść zadaniowo do wyzwania, mam gonitwę myśli i serce wali mi jak oszałałe. Ale moment, kiedy manekin przekracza linię mety, przynosi najlepsze uczucie na świecie. Czuję ogromną satysfakcję, że dałam radę, czuję się silna.

# Druhna ko

*Jestem strażaczką i jest mi z tym nawet podobno do twarzy i wcale się nie przejmuję, gdy mi ktoś mówi: bój się Boga dziewczyno i ty w spodniach chodzisz! – a chodzę, odpowiadam i robię swoje\** – słowa jednej z samarytanek można uznać za myśl przewodnią działań kobiet strażaków, wśród nich komendantki Zofii Turskiej.

**N**a długo przed odzyskaniem przez Polskę niepodległości w naszym społeczeństwie rodziły się myśli o stworzeniu kobiecego ruchu pożarniczego. Prym wiodła Galicja, teren ówczesnego zaboru austriackiego. Zachęcano kobiety, by organizowały drużyny i były gotowe nieść pomoc sanitarną, higieniczną, medyczną, a także krzewić w strażach polskich kulturę i oświatę. Największa ich aktywność w Polsce przypada na lata 30. XX w. Przyjrzyjmy się jednej z nich.

## Strażaczka

Zofia Turska, ambitna dziewczyna, mieszkanka Wiślicy – osady rolniczo-rzemieślniczej położonej na Kielecczyźnie, na lewym brzegu rzeki Nidy. Urodziła się 12 maja 1914 r., zmarła w Wiślicy 29 września 1986 r.

W domu rodzinnym Turskich wiele miejsca zajmowały sprawy organizacji i funkcjonowania straży ogniowej. Krewny Zofii, Zygmunt Turski, był współzałożycielem i jednym z pierwszych naczelników organizacji strażackiej działającej w Wiślicy od 1918 r. Zofia także wstąpiła w szeregi strażaków. Miała zapewne okazję przeczytać w artykule z listopada 1937 r. w czasopiśmie „Życie Strażackie”, jak jej koleżanka po fachu wspominała swój chrzest w straży ogniowej.

*Mnie wypadło być prądownikiem – wdrapałam się po drabinie na wierzchołek, a ta drabina... pozał się Boże, sznurkami była powiązana (ale to nie nasza wina, tylko miejscowego gospodarza). Nie było jednak czasu długo się nad tym zastanawiać, bo już komendantka sikawki krzyczy – gotowe, woda naprzód – odpowiadam jej z dachu. (...) z przejęciem zlewam solidnie cały dach, w gorliwości nawet ogród, ale mój wąż u wylotu pęka, oblewam sobie spodnie, a że moje współtowarzyszki na dole także mocno się spociły, więc wołam – woda stój!*

Zofia miała nie mniej charakteru, skoro na jesieni 1937 r. podjęła się założenia przy OSP w Wiślicy żeńskiej drużyny samarytańsko-pożarniczej i pełnienia w niej funkcji komendantki. W tym celu pod koniec 1937 r. została oddelegowana przez zarząd OSP Wiślica do Przemyśla, na kurs I stopnia dla przyszłych członkiń ŻDSP i komendantek. Na kilkudniowym szkoleniu miała zajęcia z higieny, ratownictwa, wychowania fizycznego i obywatelskiego, obrony przeciwgazowej, wyszkolenia formalnego, bojowego i akcji zapobiegawczej w strukturach ŻDSP. Na przykładzie kursu samarytańsko-pożarniczego I stopnia organizowanego w dniach od 23 maja do 6 czerwca 1937 r. w Ćmielowie wiemy, że instruktorami tychże kursów byli m.in. członkowie Polskiego Czerwonego Krzyża, starsze

wyszkoleniem komendantki – referentki ŻDSP oraz instruktorzy pożarnictwa Głównego Związku Straży Pożarnych.

## Komendantka

Jako druhna komendantka Zofia Turska musiała przejść również szkolenie ze strzelania na odległość 50 m z karabinu małokalibrowego z postawy leżącej bez podpórki. Ówczesne samarytanki musiały oddać łącznie 23 strzały, trzy pierwsze mogły być liczone jako próbne. Ćwiczenia wioślarskie, szermierskie, gimnastyczne, łucznicze i zawody strzelnicze organizowane były najczęściej przez powia-



Zofia Turska, 1937 r.

fot. arch. OSP w Wiślicy (2)

towe okręgi Głównego Związku Straży Pożarnych i cieszyły się dużym uznaniem zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet działających przy OSP.

Dalej 23-letnia komendantka Zofia musiała opracować instrukcję swojej drużyny, wzorując się na statutach, regulaminach oraz instrukcjach wydanych przez Główny Związek Straży Pożarnych. W regionie, w którym udzielała się na rzecz straży, służyły wówczas także czasopisma i publikacje, m.in. ogólne „Życie Strażackie”, „Gazeta Strażacka”, ale i bardziej specjalistyczne – „Gazeta Samarytanek”, „Kalendarzyk Samarytanek”. Zapoznając się z nimi, mogła czuć się bezpiecznie w koordynowaniu zadań przynależnych do dziew-

# mendantka

czą i współpracy z kolegami, uwzględniając również zwyczaje i potrzeby społeczne tej miejscowości, w której żyła na co dzień. Oddział komendantki Zofii liczył dwadzieścia wysportowanych, młodych dziewcząt, do których należały m.in.: Genowefa Kamińska, Zofia Południkiewicz, Leokadia Leśniewska, Edwarda Zwolska, Jadwiga Kaleta, Michalina Piotrowska, Pelagia Trela, Honorata Kaleta i Helena Stoczkiewicz.

31 grudnia 1937 r. Kielecki Okręg Wojewódzki Związku Straży Pożarnych, Oddział Powiatowy w Pińczowie wydał Zofii Turskiej legitymację członkowską Ochotniczej Straży Pożarnej w Wiślicy. W legitymacji zachował się czytelny zapis mówiący o tym, iż nie tylko jest członkiem OSP, ale przede wszystkim komendantką żeńskiej drużyny pożarniczej, ma odpowiednie wykształcenie specjalne i prawo do pełnego umundurowania związkowego.

## Co pozostało w pamięci

Po Zofii Turskiej pozostało kilka fotografii w strażackiej kronice. Występuje na nich w otoczeniu swoich dziewcząt i przy okazji organizowanych występów artystycznych, zabaw i wieczorków zapoznawczych. Jedna z fotografii przykuwa szczególną uwagę.



Samarytanka i strażacy z Wiślicy, 1938 r.

Nosi tytuł: „Ćwiczenia i zawody strażackie odbywały się wraz ze strażakami”. Przy tej okazji można domyślić się, że samarytanka w kontekście strażackiego wykształcenia były traktowane na równi z mężczyznami. Ich obecność i działania w żaden sposób nie umniejszały roli córek, żon i matek.

Wybuch II wojny światowej wszystko to przerwał.

Danuta Janakiewicz-Oleksy jest pracownikiem Wydziału Dokumentacji Zbiorów CMP

Dziękuję panu Adrianowi (Adkowi) Wieczorkowi z OSP Wiślica za przesłanie fotografii oraz informacji o pani Zofii Turskiej

\* Maria Sarnotówna, *Mój chrzest samarytański*, „Życie Strażackie” 1937, nr 11, s. 3-4.

Literatura dostępna u autorki



## Kobiecość dana przez Boga

kapelan krajowy  
strażaków  
ks. st. bryg.  
dr Jan Krynicki

W każdym czasie, więc również i w dzisiejszym, ponowoczesnym świecie, potrzebny jest namysł nad rolą kobiet w tych wymagających mądrości i wiary okolicznościach.

Czerpiąc z lektury Pisma Świętego, znaleźć można w nim teksty wysławiające kobietę wcale w nie mniejszym stopniu niż te zawarte w książkach feministycznych. Trudno przeoczyć, że z osobą Jezusa z Nazaretu wiąże się postać Jego Matki, Maryi, której wywyższenie sprawia, że za grzech uznać należy deprecjację każdej kobiety odnośnie do kobiecości. Czas Wielkiego Postu, w którym jak zawsze zawiera się Dzień Kobiet, jest więc też dla wierzących okazją, aby i w tym obszarze podjąć refleksję. Chrześcijanie nie mogą mieć wątpliwości, że kobiety i mężczyźni muszą wspierać się wzajemnie w wysiłku coraz lepszemu zrozumieniu siebie nawzajem i swojego miejsca w Kościele, odnalezienia swojej drogi do Boga.

Kobiety mogą znaleźć w Piśmie Św. wiele wzorców prawdziwie wspaniałej kobiecości, macierzyństwa – duchowego i biologicznego. Ich serce jest piękne, ale powinny je pielęgnować. Potrzebują Boga. Tylko On jest prawdziwym przewodnikiem po ludzkim sercu i lekarzem, który leczy jego głębi.

W czasie Wielkiego Postu można uzyskać szczególnie wiele łask, dzięki którym uwolnimy się z więzów zła. Zwłaszcza kobiety potrafią zwrócić się ze szczerym sercem do Ukrzyżowanego. Jezus na krzyżu jest bowiem prawdziwą busołą życia, kierującą nas ku niebu, podobnie jak Jego Matka, wierna do końca. Ubóstwo krzyża, milczenie Pana, Jego оголошение z miłości wskazują nam na potrzebę życia prostszego, wolnego od zbytecznego zabiegania o rzeczy. Jezus z krzyża uczy nas wielkiej odwagi wyrzeczenia.

Kobiety do głębi pojmują, że post zaczyna się niezmiennie od popiołu, ale na koniec prowadzi nas do ognia nocy paschalnej, do odkrycia, że w grobie ciało Jezusa nie staje się prochem, lecz chwalebne zmartwychwstaje. Dotyczy to także nas, którzy jesteśmy prochem. Jeśli z naszymi słabościami wracamy do Pana, obierając drogę miłości, to zyskujemy życie, które nigdy się nie kończy. Życie, które nie jest tylko pozorną radością.

To kobiety są pierwszymi świadkami Zmartwychwstałego. To one w głębi swych serc otwierają się na niego. Wiedzą jednak również, że nawrócenie to nie jest niczym innym niż odmianą swojego wnętrza, przemyśleniem na nowo własnych postaw. W Wielkim Poście nie chodzi jedynie o ascezę dla ciała, lecz o to, aby przez jego umartwienie bardziej skoncentrować się na wnętrzu.

Przykład wielu kobiet z Ewangelii pokazuje, jak zbliżyć się Zmartwychwstałego, pamiętać o Nim, otwierać się na Niego. To lekcja nasłuchiwanie tego, co Bóg chce mi szepnąć na ucho. Przemiana wewnętrzna to sedno przeżywania Wielkiego Postu i okresu wielkanocnego. To czas szukania prawdy o Bogu i swoim życiowym powołaniu do życia wiecznego.

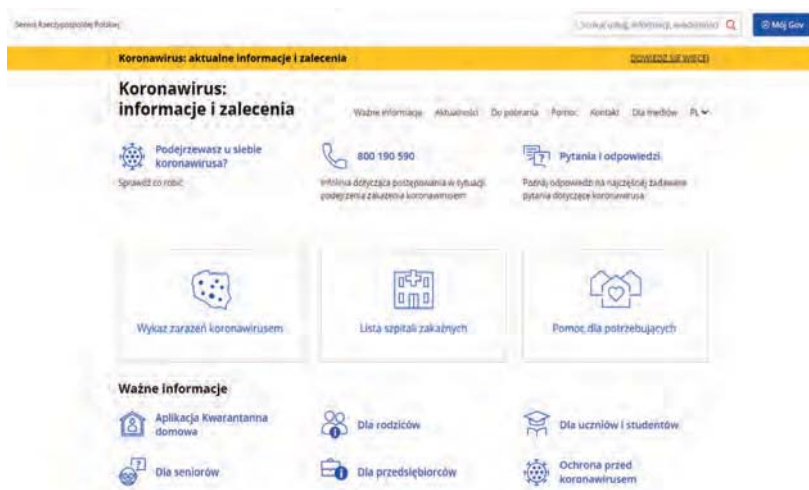
*Wam kapelan  
K. Jan Krynicki*

## Walczymy z epidemią

Portal [www.gov.pl](http://www.gov.pl) jest serwisem polskiego rządu stworzonym na potrzeby obywateli. Obecnie, w trudnej sytuacji zmagania z epidemią, szczególnie istotna jest podstrona „Koronawirus: aktualne informacje i zalecenia” ([www.gov.pl/web/koronawirus](http://www.gov.pl/web/koronawirus)). To na niej znajdziemy wiarygodne wiadomości dotyczące działań rządu w sprawie przeciwdziałania zagrożeniu.

Na stronie na bieżąco zamieszczane są wszelkie komunikaty, ostrzeżenia i zalecenia związane z walką z rozprzestrzeniającym się w Polsce i na świecie wirusem COVID-19. Dowiemy się z niej również, co robić w sytuacji, gdy podejrzewamy u siebie zarażenie patogenem. Strona dostarcza ważnych informacji rodzicom, seniorom, przedsiębiorcom, podróżującym, uczniom i studentom. Oferuje ponadto możliwość śledzenia za pomocą mapy liczby zarażeń w danym województwie. Możemy także sprawdzić listę szpitali zakaźnych w podziale na konkretne województwa.

Dodatkową opcją jest możliwość pobrania aplikacji przydatnej



w czasie kwarantanny domowej, która z pewnością ułatwi funkcjonowanie objętym nią osobom. Strona dostępna jest w czterech wersjach językowych: polskiej, angielskiej, ukraińskiej i rosyjskiej.

EK

✓ WARTO  
PRZECZYTAĆ

### Kobieta w służbie



Pojawienie się kobiet w formacjach mundurowych to wielka zmiana, która jeszcze kilkadziesiąt lat temu była nie do pomyślenia. Nastąpiło zrównanie obu płci w dostępie do służby i zasadach jej odbywania – to jednak dopiero początek drogi. Zmiana mentalności i przyzwyczajenia danej grupy zawodowej nie jest łatwa. Kobiety w służbach mundurowych często muszą walczyć o to, by oceniano je przez pryzmat wiedzy i umiejętności, a nie stereotypów płciowych.

Publikacja pod redakcją Eweliny Waško-Owsiejczuk pozwala przyjrzeć się bliżej sytuacji funkcjonariuszek m.in. PSP, Policji, wojska czy Straży Granicznej. Pierwsza część tomu rzuca światło na aspekty teoretyczne i historyczne zagadnienia, druga prezentuje wyniki badań naukowych dotyczące kobiet w formacjach mundurowych, a trzecia daje wgląd w to, jak same funkcjonariuszki postrzegają siebie, swoją rolę i sytuację w miejscu pracy.

Teksty poruszają interesujące tematy – od służby kobiet w wojsku czy Policji Państwowej przed II wojną światową, przez analizy zjawiska dyskryminacji i mobbingu w formacjach mundurowych, po badania dotyczące kobiet żołnierzy na misjach zagranicznych. Z perspektywy środowiska pożarniczego szczególnie cenne mogą okazać się dwa teksty: „Służba kobiet w straży pożarnej – role, zadania i wyzwania” oraz „Strażaczki – sytuacja kobiet w zmaskulinizowanym zawodzie o wysokim prestiżu”.

Warto, by z publikacją zapoznali się zarówno funkcjonariuszki, jak i funkcjonariusze PSP. Panie będą mogły porównać swoje osobiste doświadczenia z tymi opisanymi na kartach książki, a panowie z kolei poznają perspektywę koleżanek, których obecność w służbie wciąż bywa postrzegana przez część środowiska negatywnie. AS

**Ewelina Waško-Owsiejczuk (red.),** *Kobiety w polskich służbach mundurowych – role, zadania i wyzwania*, Oficyna Wydawnicza ASPRA, Warszawa 2018.

STRAŻ NA ZNACZKACH

### (Nie)zapomniana tragedia

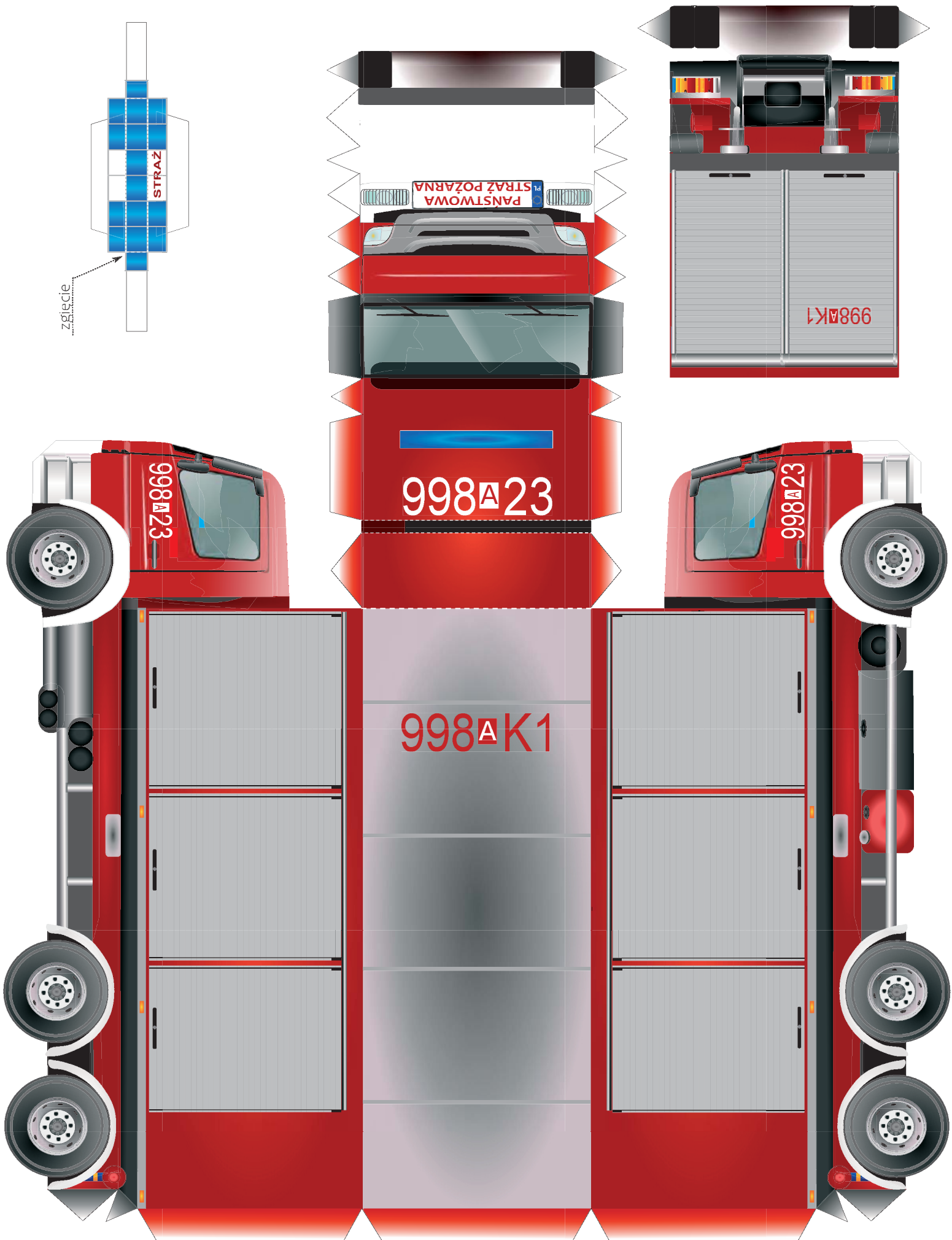


24 marca 1919 r. w małej sali kinowo-teatralnej gliwickiego kompleksu rozrywkowego Stadtgarten odbywało się przedstawienie dla dzieci. Liczba widzów była większa niż liczba miejsc, na widowni zasiadło około 80 osób. Ogień, prawdopodobnie pochodzący z instalacji elektrycznej, pojawił się na jednej z kotar, błyskawicznie rozprzestrzeniając się na pozostałe. Dzieci wpadły w panikę, uciekając tratowały się wzajemnie i dusiły od dymu. Drzwi ewakuacyjne były zamknięte, a późniejsze dochodzenie wykazało karygodne zaniedbania w zakresie zabezpieczeń przeciwpożarowych.

W wyniku pożaru życie straciło 76 dzieci. Ciała 56 z nich pochowano na Cmentarzu Lipowym w Gliwicach, w zbiorowej mogile, którą zwieńczono rzeźbą Chrystusa dłuta Paula Ondruscha. U stóp pomnika znajduje się napis „Pozwólcie dzieciom przychodzić do mnie”.

Z okazji 100-lecia tej tragedii z inicjatywy Śląskiego Klubu Kolekcjonerów 24 marca 2019 r. wydano spersonalizowany znak opłaty pocztowej oraz beznominalową kartę pocztową.

Maciej Sawoni





krzesła  
ewakuacyjne

Zwiększamy świadomość  
poprawiamy standardy

## IDEALNE ROZWIĄZANIE DO EWAKUACJI PO SCHODACH

Jako liderzy w zapewnieniu bezpiecznej ewakuacji dostarczamy naszym Klientom nie tylko krzesła ewakuacyjne ale kompletne rozwiązanie problemu związanego z ewakuacją osób ze szczególnymi potrzebami.

### Krzesła ewakuacyjne

tel.: 791 500 552  
koordynator@ensafe.pl

[www.krzesla-ewakuacyjne.pl](http://www.krzesla-ewakuacyjne.pl)



Skontaktuj się z nami

Na hasło: **Przeгляд Pożarniczy** 100 zł rabatu