

# PRZEGLĄD POŻARNICZY

03 / MARZEC 2024



## ŚWIAT Kobiet

NA RATUNEK PLANECIE  
str. 14

JAKI BYŁ 2023 ROK?  
str. 22

ŚWIADOMY PODCZAS AKCJI  
str. 26

# Spis treści

## 18 Ratownictwo i ochrona ludności Wposażeni i wyszkoleni



## 42 Organizacja Oznaki z przeszłości



## 48 Sprawy ochotników Edukacja dla życia

### W ogniu pytań

14 Walka o Ziemię, czyli... o wszystko

### Ratownictwo i ochrona ludności

18 Rota asekuracyjna – śląski punkt widzenia (cz. 2)

22 Spokojniej w statystykach

26 Klucz do skutecznego ratowania

### Rozpoznawanie zagrożeń

30 Czy wodór zastąpi węgiel? (cz. 3)

### Za granicą

34 Strażaczki na świecie

### Organizacja

38 POLiŚ na straży bezpieczeństwa

42 Zapomniane oznaki

### Różnorodność: Ogniste planszówki

45 Wielki pożar Londynu w 1666 r.

### Sprawy ochotników

48 Nauka pierwszej pomocy dla najmłodszych

### Historia i tradycje

50 Plaster z guzikiem

### Stałe rubryki

7 Przegląd opinii

7 Strażacka migawka

8 Kalejdoskop akcji

10 Rzut oka

13 Strażacki abakus

51 Służba i wiara

52 Piszą za granicą

53 www@pozarnictwo

53 Wydało się

53 Straż na znaczkach

54 Gorące pytania

55 Przetestuj swoją wiedzę

**Wydawca**  
Komendant Główny PSP

**Redakcja**  
00-463 Warszawa, ul. Podchorążych 38  
tel. 22 523 33 06  
e-mail: pp@kg.straz.gov.pl, www.ppoz.pl

**ZESPÓŁ REDAKCYJNY**  
**Zastępca redaktora naczelnego**  
kpt. Emilia KLIM  
tel. 22 523 33 06  
eklim@kg.straz.gov.pl

**Sekretarz redakcji**  
Anna SOBÓTKA  
tel. 22 523 34 27  
asobotka@kg.straz.gov.pl

**Redaktor**  
Marta GIZIEWICZ  
tel. 22 523 33 98  
mgiziewicz@kg.straz.gov.pl

**Administracja, reklama, strona www**  
tel. 22 523 33 06  
pp@kg.straz.gov.pl

**Korekta**  
Dorota KRAWCZAK

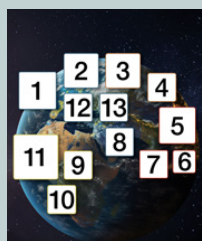
**Rada redakcyjna**  
Przewodniczący:  
nadbryg. dr inż. Mariusz FELTYNOWSKI  
Członkowie:  
st. bryg. dr inż. Paweł JANIK  
st. bryg. Jacek ZALECH  
st. bryg. Marceł SOBOL  
st. bryg. Karol KIERZKOWSKI  
st. kpt. Edyta JOBDA

**Prenumerata**  
Cena prenumeraty na 2024 r.:  
rocznej – 120 zł, w tym 8% VAT,  
półrocznej – 60 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 nie odpowiada za treść ogłoszeń  
oraz reklam.  
Redakcja decyduje o publikacji nadesłanych  
artykułów. Materiały niezamówione nie będą  
zwracane. Redakcja zastrzega sobie prawo  
skracania i redakcji tekstów oraz zmiany  
ich tytułów.

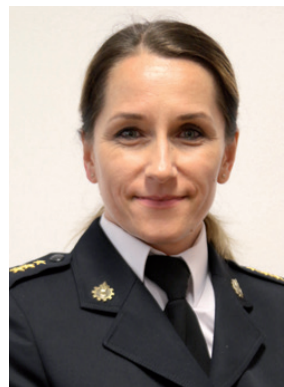
**Projekt i skład**  
Szymon Bolek – Studio Grafpa, www.grafpa.com

**Druk**  
KOLUMB Krzysztof Jariński  
ul. Kaliny 7  
41-506 Chorzów  
Nakład: 7800 egz.



Nasza okładka:  
1 – fot. z arch. Laury Kohnke / arch. red. PP,  
2 – fot. z arch. Magdaleny Ferenc i Izabeli Kieryś, 3,  
4, 9, 10 – fot. wygenerowane przez AI – Midjourney.com, 5 – fot. Matt Hecht / Flickr, 6 – fot. Seattle Municipal Archives / Flickr (CC BY-SA 4.0), 7 – fot. Logan Weaver / Unsplash, fot. z arch. Pauliny Mačkowiak / arch. red. PP,  
11 – fot. NCC Wildfires / arch. red. PP, 12 – fot. Witalij Turowcew, na zdjęciu Tetiana Renkas  
projekt : Maciej Pożarski

kpt. Emilia Klim  
zastępca redaktora naczelnego



# Szanowni Czytelnicy!

**N**adszedł długo wyczekiwany chyba przez nas wszystkich czas. Za oknami czuć już powiew wiosennego ciepła, przyroda budzi się do życia po długiej zimie. Marzec to miesiąc, w którym rozpoczyna się zarówno astronomiczna, jak i kalendarzowa wiosna. Pod naszą szerokością geograficzną planeta zaczyna się zielenić, krajobrazy nabierają barw. Niebawem, bo już w kwietniu, będziemy obchodzili Światowy Dzień Ziemi. Dzień ten już od 54 lat jest szczególną okazją do refleksji nad aktualnym stanem naszej planety. Wszyscy chcemy żyć w świecie wolnym od zanieczyszczeń, zadbanym i pięknym. Jednak z roku na rok kondycja Ziemi jest coraz gorsza. W rozmowie z dr. hab. inż. Tomaszem Kowalczykiem – kierownikiem Katedry Kształtowania i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu Lech Lewandowski poruszy ważne problemy, z jakimi na co dzień musi zmagać się nasza planeta.

Czy ktoś obecnie mógłby wyobrazić sobie funkcjonowanie społeczeństwa bez straży pożarnej? Odpowiedź na to pytanie jest tylko jedna – nie. Świadczą o tym twarde dane, z którymi zapoznaliśmy się w artykule podsumowującym 2023 r. w zakresie zdarzeń zewidencjonowanych w systemie SWD PSP. Pokazują one, że coraz mniejszy udział w ogólnej liczbie zdarzeń, w których przypadku interweniuje strażacy, mają pożary, czyli podstawowy zakres działalności PSP. Jakie więc zdarzenia wiodą obecnie prym? Tego dowiemy się z artykułu Jacka Kuskowskiego.

Kontynuujemy również temat z poprzedniego numeru „Przeglądu Pożarniczego” – praktyczne porady z zakresu bezpiecznego ratowania. Z drugiej części artykułu Tomasza Starowicza i Michała Serwy o śląskich doświadczeniach w tworzeniu rot asekuracyjnych dowiemy się więcej o dodatkowym wyposażeniu strażaka stosowanym podczas wewnętrznych działań gaśniczych, jak również o niezbędnym wyposażeniu samej roty asekuracyjnej. Autorzy poddali ponadto analizie założenia programu szkolenia z zakresu działania rot asekuracyjnych.

Artykułem Michała Rosy przybliżyliśmy też temat świadomości sytuacyjnej. Odgrywa ona bardzo ważną rolę w pracy każdego strażaka. Kierując działaniami ratowniczo-gaśniczymi, często jesteśmy zmuszeni do podejmowania natychmiastowych decyzji. To właśnie ocena sytuacji, analiza warunków i reakcja są kluczowymi elementami wpływającymi na pomyślne zakończenie działań. Dążenie do budowania świadomości sytuacyjnej w PSP jest nowym zjawiskiem, w środowisku strażackim dopiero zaczyna się o nim mówić.

W marcu nie możemy również zapomnieć o kobietach. Poznamy zatem w tym numerze historie kobiet pełniących służbę w strażach pożarnych od Stanów Zjednoczonych przez Wielką Brytanię, Australię, Nową Zelandię, Indie aż po Chiny. Niezależnie od miejsca na Ziemi czy różnic kulturowych, kobiety trwale zaznaczyły swą obecność w zawodzie strażaka. O historii kobiet w straży z różnych stron świata przeczytamy w artykule Aleksandry Radlak.

## Ciekawej lektury!

kpt. Emilia Klim



# Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji

Marcin Kierwiński

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

Święta Wielkiej Nocy to dla każdego z nas czas niezwykły. Już wkrótce zasiądziemy razem z naszymi najbliższymi do świątecznego stołu. Z tej okazji pragnę złożyć Wam najserdeczniejsze życzenia spokoju, radości oraz dobrego czasu spędzonego w gronie rodzinnym.

Państwowa Straż Pożarna oraz Ochotnicze Straże Pożarne są kluczowym elementem polskiego systemu bezpieczeństwa. Odgrywacie wiodącą rolę w zarządzaniu kryzysowym. Polacy doskonale wiedzą, że gdy zagrożone jest ich życie i zdrowie, zawsze mogą liczyć na pomoc strażaków z Państwowej Straży Pożarnej i Ochotniczych Straży Pożarnych. Kiedy zdarzy się wypadek drogowy albo wybuchnie pożar, to właśnie Wy jako pierwsi jesteście na miejscu zdarzenia. Należą się Wam za to wyrazy najwyższego szacunku.

Podziwiani jesteście także w Europie i na świecie. Wystarczy przypomnieć Wasze misje ratownicze w Turcji i Grecji. Świetnie wyposażeni i doskonale zorganizowani, ratowaliście życie i zdrowie tam, gdzie inni byli już bezsilni. Jesteście najlepszymi ambasadorami solidności i wysokich umiejętności służb podległych MSWiA.

Docenić należy także ważną rolę Pracowników Cywilnych Państwowej Straży Pożarnej. To dzięki Waszemu zaangażowaniu formacja funkcjonuje sprawnie i profesjonalnie. Ogromnym kapitałem jest też współpraca Państwowej Straży Pożarnej z Ochotniczymi Strażami Pożarnymi. Tysiące wspólnych wyjazdów do interwencji w całym kraju świadczą o tym, że przebiega ona bardzo dobrze.

Wszystkim Funkcjonariuszkom i Funkcjonariuszom Państwowej Straży Pożarnej, Pracownikom Cywilnym Państwowej Straży Pożarnej oraz Druhnom i Druhom Ochotniczych Straży Pożarnych życzę radosnych i rodzinnych Świąt Wielkanocnych. Do tych z Państwa, którzy w czasie Świąt będą wykonywali swoje obowiązki, kieruję wyrazy najwyższego uznania.

Z wyrazami szacunku



Funkcjonariusze i Pracownicy  
Państwowej Straży Pożarnej,  
Druhny i Druhowie  
Ochotniczych Straży Pożarnych,  
Strażacy Jednostek Ochrony Przeciwpożarowej,  
Weterani Służby Pożarniczej!

Wciąż nowe wyzwania, tempo życia, służba i praca oraz liczne obowiązki pozazawodowe często powodują, że nie mamy czasu na przemyślenia, rozmowy, odwiedziny.

Święta to zazwyczaj okazja do spotkań, choć w naszej służbie priorytetem jest życie i zdrowie tych, którzy potrzebują pomocy.

Życzę, by pomimo tych obowiązków wynikających ze służby znalazł się również czas na świętowanie w gronie Najbliższych.

Wielkanoc niesie ze sobą nadzieję, wielką radość i pokój.

Życzę wszystkim Państwu, aby ten świąteczny czas pozwolił nam zatrzymać się, choć na chwilę, przemyśleć to, co za nami, a także ocenić wyzwania, które jeszcze przed nami stoją.

Komendant Główny PSP

nadbryg. dr inż. Mariusz Feltyński

wraz z zastępcami

*„Każdy z nas będzie miał w swoim życiu  
najradośniejszą chwilę zmartwychwstania”  
bł. Stefan Kard. Wyszyński*



*Drogie Funkcjonariuszki i Druhny,*

*Drodzy Funkcjonariusze i Druhowie,*

*Drogie Funkcjonariuszki i Funkcjonariusze w st. spocz.,*

*Drodzy Pracownicy Cywilni,*

*Święta Wielkiej Nocy przypominają, że każdy może narodzić się na nowo – zmartwychwstać.*

*Życzę Państwu, aby ten wyjątkowy czas pozwolił odrodzić się temu co, przygasło,  
utwierdził w tym, co prawdziwe, piękne i wartościowe, napełnił wiarą,  
ukoił serca, a także stał się światłem rozjaśniającym mroki i niepokoje.*

*Niech świąteczny czas wniesie do Państwa domów radość i pogodę ducha,  
upłynie w atmosferze rodzinnego zrozumienia, pokoju i harmonii,  
doda sił i energii do realizacji nowych planów osobistych, jak i zawodowych,  
a moc wiosennego nastroju przyniesie ciepło i promienny uśmiech na twarzy.*

*Z wyrazami szacunku i sympatii*

*Małgorzata Zdrodowska  
Dyrektor*

*Zakładu Emerytalno-Rentowego  
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji  
wraz z pracownikami*



## Przegląd opinii

### Obawa przed popełnieniem błędu

Media wciąż przekazują niepokojące wieści o tym, że brakuje lekarzy. Jednocześnie nie cichną głosy o błędach lekarskich i konsekwencjach prawnych dosięgających tych, których działanie kończy się niekorzystnie dla pacjentów. Pozwów sądowych o błąd medyczny przybywa, zwłaszcza w takich specjalizacjach, jak ginekologia i położnictwo, neurochirurgia i radiologia. A co, jeśli niedobory kadrowe wiążą się z liczbą zarzucanych błędów medycznych? Okazuje się, że istnieje zjawisko nazwane zespołem stresu związanego z błędem medycznym (*medical malpractice stress syndrome* – MMSS), który może objawiać się przez gniew, poczucie winy, utratę wiary w siebie czy nastrój depresyjny oraz objawy somatyczne. Absolwenci uczelni medycznych wolą wybierać takie specjalizacje, które nie wiążą się z wysokim ryzykiem popełnienia błędu. MMSS, choć uważany za podobny do PTSD, rzadko jest przedmiotem dyskusji.

**MG**  
Karolina Kruczaj, Ewa Krawczyk, Magdalena Piegza, *Zespół stresu związanego z błędem medycznym w teorii i praktyce – przegląd narracyjnym*, „Medycyna Pracy” 2023, 74 (6), s. 513-526

### Tajemnicza przesyłka

Po atakach na World Trade Center w 2001 r. do senatorów Toma Daschle'a i Patrici Leahy'ego trafiły listy z białym proszkiem. Substancją okazał się patogen w postaci zarodników wąglika. Listy trafiły też do kilku biur mediów, a ostatecznie na świecie zapanował popłoch w związku z liczbą fałszywych alarmów dotyczących przesyłek z białym proszkiem. Tajemnicze przesyłki mogą występować pod różnymi postaciami, np. jak wyżej – jako list albo paczka. Ich zawartość zależy od efektu, jaki dany przestępca chce uzyskać. Substancja obojętna wystarczy, aby kogoś nastraszyć. W najlepszym wypadku w paczce znajdzie się odorant, np. kwas masłowy (zapach wymiocin) lub wydzielina, wydalina bądź tkanka, które mogłyby wzbudzić w ofierze odrzę lub niechęć do danego miejsca. Najgorsze są substancje żrące, toksyczne, patogeny chorobotwórcze, źródła


promieniowania i materiały wybuchowe. Podejrzana przesyłka to taka, której wygląd i nadawca/adresat wzbudzają wątpliwości, a adnotacje skłaniają do danego zachowania (np. do rąk własnych). W przypadku podejrzenia niebezpieczeństwa należy zachować szczególne środki ostrożności – nie dotykać przesyłki, nie wąchać jej, nie tworzyć wokół niej zbiegowiska. Najlepiej wezwać policję.

**MG**  
Tomasz Goleniowski, Dawid Żak, *Narażenie policjantów na czynniki biologiczne w służbie. Cz. 2*, „Gazeta Policyjna” 2024, nr 2, s. 10-14

### Pierwsza pomoc emocjonalna

Samobójstwa to temat niezwykle delikatny. Sposób, w jaki informacje dotyczące takiego zdarzenia są przekazywane w mediach, ma dwojaki wymiar – dobry i zły. Dobrze będzie zwracanie uwagi na wrażliwość odbiorców, edukowanie i przekazywanie klarownych informacji o tym, gdzie i jak uzyskać pomoc. Korzyści będą płynęły z działań, które wywołają efekt Papageno, co oznacza kształtowanie konstruktywnych sposobów radzenia sobie z kryzysem samobójczym. Efektem zupełnie odwrotnym jest efekt Wertera, czyli naśladownictwo. Szkodliwe zatem będzie podawanie w mediach szczegółów dotyczących zdarzenia, popularyzacja materiałów, które normalizują zachowania samobójcze, poszukiwanie winnych czy idealizowanie ofiar lub osób po próbie samobójczej.

Bezpłatne numery pomocowe: 800 70 2222 (Centrum Wsparcia dla Osób Dorosłych w Kryzysie Psychicznym), 800 12 12 12 (Dziecięcy Telefon Zaufania Rzecznika Praw Dziecka), 116 111 (Telefon Zaufania dla Dzieci i Młodzieży). **MG**  
Daniel Niezdropa, *Lepiej zapobiegać niż szukać krwi*, „Stoleczny Magazyn Policyjny” 2024, nr 1, s. 19-23

  
Zachęcamy Czytelników do przesyłania zdjęć strażackich do naszej rubryki na adres: [pp@kg.straz.gov.pl](mailto:pp@kg.straz.gov.pl).  
Czekamy na fotki nietypowe, również żartobliwe, absurdalne, z akcji, a nawet takie, z których powieje grozą.

### Szkodliwa strona ochrony

Populacja ludzi na świecie rośnie, rosną także potrzeby żywieniowe. Do ochrony plonów rolnych stosuje się rozmaite substancje, które, stosowane w niewłaściwy sposób i w złych proporcjach, mogą być toksyczne dla ludzi i zwierząt. Dodatkowe zagrożenie powstaje wskutek pożaru z udziałem środków ochrony roślin. Substancje niebezpieczne mogą przenosić się z ogniem, ciekami wodnymi i wiatrem, zanieczyszczać powietrze, stwarzać zagrożenie dla strażaków i okolicznych mieszkańców. Jedną z najpowszechniejszych grup środków ochrony roślin są insektycydy, które służą do zwalczania szkodników m.in. w uprawach rolnych, ale znajdują też zastosowanie w magazynach z żywnością. Badanie zachowania się wybranych środków ochrony roślin w warunkach pożarowych (temperatura 350-650°C) w przypadku niektórych środków wykazało obecność w produktach spalania węglowodorów aromatycznych (w tym wielopierścieniowych), wzrost temperatury zmniejszył udział węglowodorów prostych, a zwiększył udział toksycznych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Wiele produktów ochronnych roślin może przyczyniać się do powstawania pożarów w miejscach produkcji i magazynowania.

**MG**  
Monika Borucka, Kamila Mizera, Jan Przybysz, Agnieszka Gajek, *Zagrożenia stwarzane podczas pożaru z udziałem środków ochrony roślin*, „Bezpieczeństwo Pracy” 2024, nr 2, s. 20-24



### Strażacka migawka

Wspólnym wysiłkiem...  
i do przodu!

fot. Piotr Tabencki /  
arch. red. PP

# Kalejdoskop akcji

opracowała ANNA KLICHOWSKA

**16** stycznia 2024 r. – wyciek kropelkowy z cysterny kolejowej w Szczecinie. Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Chemiczno-Ekologicznego „Gryf” uszczelniła zawór spustowy, zaklejając go folią stretch oraz taśmą klejącą wysokiej wytrzymałości. Wagon kolejowy odczepiono i przekazano do naprawy. Interwencja trwała 2,5 godz.

źródło: KM PSP w Szczecinie

**17** stycznia 2024 r. – akcja ratunkowa na Zalewie Wiślanym w pobliżu miejscowości Ujście. Cztery rybacy utknęli na krze lodowej, która dryfowała w kierunku granicy rosyjskiej. Do działań skierowano strażaków z KP PSP w Braniewie i strażaków ze Specjalistycznej Grupy Ratownictwa Wodno-Nurkowego „Elbląg”. Strażacy próbowali dotrzeć do mężczyzn, wykorzystując sprzęt do ratownictwa wodnego. W trakcie działań nadleciał śmigłowiec Marynarki Wojennej, którego załoga podjęła rybaków na pokład.

źródło: KP PSP w Braniewie

**18** stycznia 2024 r. – psi spacer po lodzie w Kożuszkach-Parceli. Do zwierzęcia, pod którym załamał się lód, skierowano dwa zastępy z sochaczewskiej JRG oraz zastęp z OSP Feliksów. Ratownicy, ubrani w kombinezony do pracy w wodzie, dotarli do czworonoga, którego ewakuowali na brzeg. Po ogrzaniu został on przekazany pod opiekę weterynarza.

źródło: KP PSP w Sochaczewie



foto: T. Drabiński / KP PSP w Sochaczewie

**21** stycznia 2024 r. – samozapłon pelletu w hali magazynowej w Hrubieszowie. Strażacy wprowadzili dwie rotety zabezpieczone w sprzęt OUO do wnętrza namiotu i podali dwa prądy wody na źródło pożaru. Następnie obiekt oddymiono przy pomocy agregatów i podano kolejny prąd wody, aby dogasić tłące się pozostałości roślinne wywiezione na zewnątrz. W działaniach udział brało 23 strażaków. Spaleniu uległo około 180 ton pelletu z łuski słonecznika oraz drewniana przegroda w boksie magazynowym. Akcja trwała 8 godz.

źródło: KP PSP w Hrubieszowie

**22** stycznia 2024 r. – dźwig samojezdny przewrócony na AI. Niepodległości w Sopocie. Pojazd uszkodził trolejbusową sieć trakcyjną i oparł się na elemencie konstrukcyjnym. Nie było osób poszkodowanych. Do akcji zadysponowano m.in. specjalistyczne grupy ratownictwa-technicznego z Gdańska i Tczewa. Ograniczono wyciek oleju hydraulicznego na jezdnię przy użyciu sorbentu. Następnie zaczęto podnosić i ustawiać żuraw. Odczepione balasty umieszczono na dźwigu, a jeden na autolawecie. Akcja trwała 6 godz.

źródło: KM PSP w Sopocie

**23** stycznia 2024 r. – beczki z nieznaną substancją w budynku gospodarczym w Rytrze. Podczas prac rozbiórkowych znaleziono cztery beczki o pojemności 60 l z nieznaną substancją. Z jednej wylało się około 20 l cieczy o nieprzyjemnym zapachu. Strażacy z OSP w Rytrze oraz grupy ratownictwa chemiczno-ekologicznego z JRG 1 w Nowym Sączu sprawdzili rozlaną ciecz papierkami wskaźnikowymi. Okazało się, że był to związek do wytrawiania szkła – kwas fluorowodorowy. Strażacy przelali go do szczelnych pojemników. W miejscu zdarzenia podali prąd wody z szybkiego natarcia w celu rozcieńczenia rozlanej substancji. Uszkodzone puste beczki zabezpieczyli w workach foliowych. Działania trwały ponad 2 godz.

źródło: KM PSP w Nowym Sączu



foto: arch. JRG 1 w Nowym Sączu

**28** stycznia 2024 r. – pożar budynku hurtowni kwiatów w Zaściankach. Palily się samochody dostawcze zaparkowane przy budynku oraz sam budynek. Zagrożony pożarem był przylegający do hurtowni magazyn o pow. 1400 m<sup>2</sup>. Strażacy podali prądy wody na samochody i budynek z zewnątrz, jednocześnie rota wprowadzona została do środka budynku. W kulminacyjnym momencie działań podawanych było pięć prądów gaśniczych w natarciu i obronie. Po ugaszeniu pożaru rozpoczęły się prace rozbiórkowe. Pogorzelnisko zostało sprawdzone kamerą termowizyjną i miernikiem wielogazowym. W działaniach trwających ponad 3 godz. wzięło udział 40 strażaków.

źródło: KM PSP w Białymstoku

**29** stycznia 2024 r. – zatrucie tlenkiem węgla w zakładzie pracy w Budzowie. Pracownicy oczekiwali na pomoc na zewnątrz budynku. Strażacy, wyposażeni w sprzęt ODO i mierniki wielogazowe, zbadali wewnątrz stężenie tlenku węgla – okazało się wysokie. Używając wentylatorów oddymiających, przewietrzyli budynek. Udzielili kpp dwunastu osobom z objawami zatrucia. Zespół ratownictwa medycznego zabrał cztery z nich do szpitala. Akcja ratunkowa trwała 3,5 godz. i wzięło w niej udział 12 zastępów – 59 strażaków.

źródło: KP PSP w Suchej Beskidzkiej

**31** stycznia 2024 r. – kontrola stanu wody na rzekach Huczwa i Bug. Gwałtowne roztopy w połączeniu z opadami deszczu i zatorami lodowymi na rzekach stwarzały ryzyko groźnych wezbrań, podtopień i powodzi. Strażacy z Hrubieszowa na bieżąco prowadzili monitoring cieków i zbiorników wodnych. W związku z wysokim stanem wód na terenie powiatu utrzymywali w gotowości sprzęt ratowniczy i logistyczny.

źródło: KP PSP w Hrubieszowie

**2** lutego 2024 r. – wybuch gazu i pożar w budynku wielorodzinnym w Szczecinie. Pierwszy zastęp, który dotarł na miejsce zdarzenia, udzielił kpp rannej osobie i przystąpił do działań gaśniczych. Poszkodowana osoba została przewieziona do szpitala przez zespół ratownictwa medycznego. W akcji udział wzięło 12 zastępów z JRG 1, JRG 2, JRG 3 oraz OSP Śmierdnica.

źródło: KM PSP w Szczecinie



foto: Michał Grabkowski / KM PSP w Szczecinie

**2** lutego 2024 r. – pożar baterii elektrycznej w garażu przy ul. Dworkowej w Warszawie. Strażacy zastali zamknięty garaż z wygiętą do środka bramą. Szczelinami wydobywał się na zewnątrz dym. Ratownicy wprowadzili do garażu przez pomieszczenia socjalne prąd gaśniczy. Pożar szybko ugaszono. Wewnątrz pomieszczenia strażacy znaleźli kilka baterii litowo-jonowych, jedna z nich była rozerwana. W zdarzeniu nikt nie ucierpiał.

źródło: KM PSP m.st. Warszawy

**3** lutego 2024 r. – wyciek oleju napędowego ze zbiornika w Suchorzewie. Ciecz przedostała się na teren sąsiedniej posesji i do znajdującego się tam małego akwenu. Strażacy zabezpieczyli powstałe rozlewisko sorbentem, a akwen – rękawem sorpcyjnym. Wypompowali ok. 4 m<sup>3</sup> mieszaniny wody i olej oraz pobrali do badań próbki z akwenu i pobliskiej rzeki Ner. W działaniach, które trwały ponad 4 godz., wzięło udział 27 strażaków, w tym specjalistyczna grupa ratownictwa chemiczno-ekologicznego z Ostrowa Wielkopolskiego.

źródło: KP PSP w Pleszewie

**7** lutego 2024 r. – zawalenie się ściany pustostanu przy ul. Piękarskiej w Bytomiu. Zniszczeniu uległa ściana budynku magazynowo-gospodarczego o wymiarach 15 x 8 m oraz część dachu na powierzchni około 25 m<sup>2</sup>. Konstrukcja obiektu groziła zawaleniem. Ratownicy ze specjalistycznej grupy poszukiwawczo-ratowniczej przeszukali z pomocą psów gruzowisko i budynki. Nie znaleźli osób poszkodowanych.

źródło: KM PSP w Bytomiu

**7** lutego 2024 r. – pożar hali meblowej przy ul. Łęczyńskiej w Lublinie. Akcja ratownicza trwała ponad 16 godz. Utrudniała ją wysoka temperatura, duże zadymienie i silne poddmuchy wiatru. Wykonano otwory w dachu, aby odprowadzić gazy pożarowe i obniżyć temperaturę wewnątrz. Do środka wprowadzono robota gaśniczego. Po opanowaniu pożaru rozpoczęto dogaszanie przedmiotów zmagazynowanych w budynku. W prowadzenie akcji gaśniczej zaangażowanych było łącznie 107 strażaków. Straty pożarowe oszacowano na 5 mln zł.

źródło: KM PSP w Lublinie

**9** lutego 2024 r. – pożar garażu w miejscowości Ządęcie. Z murowanego budynku wydobywał się gęsty dym i płomień. Pożar stanowił zagrożenie dla sąsiednich obiektów. Działania strażaków polegały na podaniu dwóch prądów wody w natarciu oraz jednego prądu w obronie na pobliskie obiekty. Po ugaszeniu pożaru strażacy przystąpili do prac rozbiórkowych w celu dogaszenia zarzewi ognia.

źródło: KP PSP w Parczewie

**10** lutego 2024 r. – wyrócony kajak w Zawichoście. Na miejsce dotarli strażacy z JRG KP PSP w Sandomierzu, wśród nich członkowie Specjalistycznej Grupy Ratownictwa Wodno-Nurkowego „Świętokrzyskie” z łodzią, oraz strażacy z OSP w Zawichoście i OSP w Dziurowie z łodziami. Stwierdzono, że dwóch mężczyzn płynęło kajakiem starorzeczem Wisły. Po wyróceniu się kajaka jeden z mężczyzn dopłynął do brzegu i oddalił się, a drugi utknął na „wyspie”. Ratownicy przetransportowali mężczyznę i kajak w bezpieczne miejsce. Drugi mężczyzna przebywał w tym czasie w domu.

źródło: KP PSP w Sandomierzu

**14** lutego 2024 r. – wypadek lotniczy w miejscowości Kapłinty. Około 200 m od zabudowań mieszkalnych spadła awionetka, którą podróżowało dwóch mężczyzn. Strażacy zastali rozbity samolot, w którym znajdował się przytomny poszkodowany. Drugiemu mężczyźnie pomocy udzielali świadkowie zdarzenia. Strażacy ewakuowali poszkodowanego z awionetki i udzielili mu kpp. Równolegle przejęli udzielanie pomocy drugiemu, nieprzytomnemu mężczyźnie, który przekazany został następnie ZRM. Niestety mężczyzna zmarł. Drugi poszkodowany został zabrany do szpitala. Strażacy zabezpieczyli również miejsce zdarzenia, rozkładając wokół rozbitego samolotu tzw. poduszkę piany gaśniczej.

źródło: KM PSP w Olsztynie



foto: Kamil Kulas / KM PSP w Olsztynie

## Na forum europejskim

Katastrofy klimatyczne, zdarzenia geofizyczne, awarie skutkujące zanieczyszczeniem środowiska, długotrwałe kryzysy humanitarne... Z całego świata napływają informacje o tragediach dotyczących ludzi, ich dobytek, przyrodę, a w ślad za nimi płyną prośby o pomoc. Poszkodowani w takich zdarzeniach otrzymali wielokrotnie wsparcie w ramach Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności. W 2023 r. do ERCC, czyli całodobowego ośrodka operacyjnego Centrum Koordynacji Reagowania Kryzysowego, trafiło ponad 110 wniosków o pomoc międzynarodową (prawie połowa była związana z wojną w Ukrainie). Pytanie, jak przy dużej liczbie katastrof różnego typu czy ograniczonym budżecie powinien działać Unijny Mechanizm Ochrony Ludności. W jaki sposób go wzmocnić, jak ulepszyć współpracę międzysektorową?

To zagadnienie było przedmiotem dyskusji podczas posiedzenia dyrektorów generalnych ochrony ludności. W dniach 20-21 lutego w Brukseli obradowali przedstawiciele 27 państw członkowskich UE – przewodniczącym polskiej delegacji był komendant główny PSP nadbryg. dr inż. Mariusz Feltynowski, a towarzyszył mu zastępca dyrektora Biura Ochrony Ludności KG PSP Adrian Bucałowski. Spotkanie zorganizowała działająca w strukturach Komisji Europejskiej Dyrekcja Generalna ds. Europejskiej Ochrony Ludności i Operacji Pomocy Humanitarnej.



Komendant główny PSP nadbryg. dr inż. Mariusz Feltynowski w swojej wypowiedzi na forum przypomniał, że Polska za niecały rok obejmie przewodnictwo w Radzie UE i będzie to czas wyjątkowej pracy nad wzmocnieniem odporności całej Unii Europejskiej. Jednym z wyznaczonych celów jest badanie takich zagadnień, jak przydatne dodatkowe zasoby reagowania (grupy ratownicze, zapasy rzeczowe), tworzenie europejskich scenariuszy reagowania przy wykorzystaniu wiedzy z innych sektorów, a także z forów NATO i ONZ, scenariusze europejskiej ochrony ludności na wypadek ataku zbrojnego na terytorium UE. Ważne będą też m.in. wątki odpowiedzialnych zachęt ze strony Unii dla krajów członkowskich do zwiększenia krajowego potencjału do działań międzynarodowych czy wykorzystania funduszy polityki spójności na inwestycje w tym zakresie.

– (...) *abyśmy mogli mówić o zrównoważonym rozwoju Mechanizmu, musimy wzmocnić jego zdolności zarówno na wypadek katastrof naturalnych i technicznych, jak i długotrwałych kryzysów. Co więcej, nie możemy czekać na wystąpienie takich krytycznych zdarzeń, a musimy je przewidywać*

*i znacznie poszerzyć zdolności analityczne, tak na szczeblu UE, jak i przy wykorzystaniu partnerstw z państwami członkowskimi. Mając na względzie doświadczenia, chociażby pandemii i wojny na Ukrainie, rozumiemy również potrzebę budowania relacji międzysektorowych i scalania wiedzy płynącej z różnych dziedzin działalności UE, by wypracować odpowiednie decyzje operacyjne, a także przeciwdziałać nowym zagrożeniom – podkreślił komendant główny PSP.*

Mamy podstawy, by sądzić, że nasza praca może pomóc w rozwoju Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności. Polska jest jego członkiem od 2003 r. Stanowisko Kierownika Komendanta Głównego PSP pełni funkcję polskiego całodobowego punktu kontaktowego w ramach Mechanizmu. W Europejskiej Puli Ochrony Ludności znajdują się również moduły PSP. Nasza formacja rozbudowuje zasoby niezbędne w razie wystąpienia zdarzeń CBRN (strategiczna rezerwa rescEU). Komenda Główna PSP odgrywa zaś rolę polskiej instytucji wiodącej dla Grupy Roboczej Rady UE ds. Ochrony Ludności (PROCIV) i Komitetu Ochrony Ludności (CPC). AS

## Nowy rektor-komendant APOż

Minister spraw wewnętrznych i administracji Marcin Kierwiński wyznaczył bryg. dr inż. Tomasza Klimczaka na stanowisko rektora-komendanta Akademii Pożarniczej (APOż).

Uroczystość powołania nowego rektora-komendanta odbyła się w poniedziałek 19 lutego w siedzibie Akademii Pożarniczej. Podczas okolicznościowego apelu odczytana została decyzja personalna, następnie bryg. dr inż. Tomasz Klimczak

przywitał się ze sztandarem Akademii Pożarniczej. Nowy rektor-komendant złożył meldunek o przyjęciu obowiązków, który przyjął od niego podsekretarz stanu w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji Wiesław Leśniakiewicz w obecności komendanta głównego PSP nadbryg. dr inż. Mariusza Feltynowskiego oraz zgromadzonej na uroczystości kadry Akademii Pożarniczej.

Wydział Prasowy KG PSP



## Uroczysty apel w OSP w Raciążu

Minister spraw wewnętrznych i administracji Marcin Kierwiński wraz z komendantem głównym PSP nadbryg. dr. inż. Mariuszem Feltyńskim wzięli udział w uroczystym apelu, który odbył się 2 marca w jednostce OSP w Raciążu. Zorganizowany został z okazji obchodów 110. rocznicy śmierci druha Romana Wnorowskiego, założyciela jednostki. Podczas uroczystości dokonano również przekazania OSP w Raciążu lekkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego. Samochód będzie wykorzystywany podczas akcji ratowniczo-gaśniczych oraz jako środek transportu dla ratowników i sprzętu ratowniczego. Ponadto dołączy do składu Wojewódzkiego Odvodu Operacyjnego Kompanii Powodziowej „Płońsk”.

Samochód zakupiono dzięki dofinansowaniu ze środków pochodzących z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego i Urzędu Miasta



fol. Andrzej Mitura / MSWiA

Raciąża. Na uroczystości obecni również byli: poseł na Sejm RP Adam Krzemiński, prezes Zarządu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Maciej Chorowski, wicemarszałek województwa mazowieckiego Wiesław

Raboszuk, mazowiecki komendant wojewódzki PSP st. bryg. Artur Gonera, członek Oddziału Wojewódzkiego ZOSP RP woj. mazowieckiego Antoni Czapski, przedstawiciele władz samorządowych oraz druhowie OSP. EK

## Wyzwania kryzysowe

24 lutego 2022 r. nastąpiła inwazja Rosji na Ukrainę. Od tamtego czasu ruszyły masowe migracje z zaatakowanego kraju. Tysiące ludzi przemieszczało się przez tereny Polski, wiele z nich tu pozostało. Przyjmowanie uchodźców, relokacje i organizacja zaplecza dla tych działań

były nie lada wyzwaniem. Szybko okazało się, że Państwowa Straż Pożarna poradzi sobie z koordynacją transportu osób z przejść granicznych do punktów recepcyjnych i do miejsc pobytowych. Po niemal 2 latach od tego pamiętnego okresu, 20 lutego 2024 r. w siedzibie Komendy Głównej

PSP doszło do spotkania przedstawicieli Ministerstwa Spraw Wewnętrznych Ukrainy oraz Misji Doradczej Unii Europejskiej w Ukrainie z dyrektorem Biura Ochrony Ludności st. bryg. Mariuszem Lenartowiczem oraz dyrektorem Biura Planowania Operacyjnego st. bryg. Jackiem Zalechem.

Kryzys migracyjny związany z wojną na Ukrainie posłużył za przykład, który pokazał możliwości Państwowej Straży Pożarnej w zakresie organizacji oraz funkcjonowanie formacji i krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Wśród omawianych wyzwań znalazły się m.in. wsparcie logistyczne na przejściach granicznych i w pomocy rzeczowej na terenie kraju, transport uchodźców i wsparcie logistyczne oraz zapewnienie sił i środków na potrzeby jednostek PSP. Podczas spotkania przedstawiono także aspekt prawny zarządzania kryzysowego w Polsce.



fol. Krzysztof Pisz / Wydział Prasowy KG PSP

MG

## Psychologicznym okiem

7 lutego odbyła się konferencja pt. „Strażak, Ratownik, Człowiek...”. Była ona okazją do zdobycia nowej wiedzy, wymiany opinii i doświadczeń oraz poznania specjalistów, strażaków i pasjonatów ratownictwa. Wspólny mianownik, łączący organizatorów, prelegentów i uczestników, stanowiła troska o zdrowie i kondycję psychiczną ludzi, którzy decydują się nieść pomoc innym w najtrudniejszych, często niebezpiecznych sytuacjach.

Mamy nadzieję, że podejmując tak ważny temat, jakim jest profilaktyka stresu i wypalenia zawodowego, przyczyniamy się do zmiany społecznej świadomości i dzięki temu pęknie mit „stalowego strażaka” czy „tytanowego ratownika”, a zastąpi go nowa, zdecydowanie bliższa człowiekowi perspektywa. Przecież można być jednocześnie odważnym i odczuwać lęk, można udzielać pomocy innym, jednocześnie samemu jej potrzebować i umieć o nią poprosić.

W trakcie rozpoczętej przez p.o. komendanta Szkoły Aspirantów PSP st. bryg. Piotra Gancarczyka i prezes Fundacji Ponad Granicami Małgorzatę Wencowską konferencji uczestnicy mieli przyjemność



foto. Piotr Sowizdranuk / SA PSP w Krakowie

wysłuchać znakomitych prelegentów z Polski, Włoch i Czech. W swoich wystąpieniach poruszyli oni tak ważne kwestie, jak obciążenie psychologiczne i wczesne oznaki stresu u ratowników, sposoby radzenia sobie z oddziaływaniem występujących w służbie i poza nią stresorów i sytuacji traumatycznych, wpływ uwarunkowań kulturowych w budowaniu odporności psychicznej strażaków oraz wykorzystanie nowoczesnych technologii w działaniach profilaktycznych, terapeutycznych i edukacyjnych.

Dużym zainteresowaniem cieszyły się także, coraz częściej obecne w przestrzeni

publicznej, zagadnienia dotyczące biofeedbacku i relaksacji.

Podsumowując to wyjątkowe spotkanie, można powiedzieć, że wszystkie założone przez organizatorów cele zostały osiągnięte. Kolejny raz przekonał się, że rozwijanie międzynarodowej współpracy pozwala poszerzać horyzonty, poznawać inne punkty widzenia i sposoby radzenia sobie z ważnymi dla strażaków i ratowników problemami.

Katarzyna Bartyńska, Piotr Sowizdranuk /  
SA PSP w Krakowie

## Międzynarodowe warsztaty

Funkcjonariusz PSP pełniący funkcję koordynatora operacji lotniczych oraz policyjny pilot śmigłowca Black Hawk S70i byli uczestnikami warsztatów dotyczących interoperacyjności lotniczej w operacjach gaszenia pożarów wielkopowierzchniowych, w tym pożarów lasów, z powietrza – AERIAL FIREFIGHTING. Warsztaty odbyły się we Francji, w bazie lotniczej Obrony Cywilnej w Nimes. Trwały od 19 do 23 lutego i zostały zorganizowane w ramach Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności.

Głównym celem szkolenia było m.in.: zwiększenie interoperacyjności statków powietrznych i załóg, wymiana doświadczeń pomiędzy podmiotami zaangażowanymi w operacje gaszenia z powietrza czy pozyskanie umiejętności z zakresu koordynacji powietrznej i HNS. Tematy poruszone na



foto. Biuro Planowania Operacyjnego KG PSP

szkoleniu to m.in.: standardowe i awaryjne procedury operacyjne, wyznaczanie stref w przestrzeni powietrznej i korespondencja radiowa w paśmie lotniczym z wykorzystaniem frazeologii lotniczej. Warsztaty zwieńczyły ćwiczenia lotnicze, podczas których wykorzystano symulatory statków

powietrznych oraz samoloty przeznaczone na potrzeby ćwiczeń. Warsztaty we Francji były jednym z ostatnich elementów procesu opracowania oraz wdrożenia dokumentu pn. „Zasady współpracy ze statkami powietrznymi w KSRG”.

EK

# Plan w realizacji



W Kłodzku w ramach „Programu modernizacji Policji, Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej i Służby Ochrony Państwa w latach 2022-2025” powstanie nowa Komenda Powiatowa PSP i Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza. 4 marca odbył się uroczysty apel z okazji wmurowania aktu erekcyjnego z udziałem wiceministra spraw wewnętrznych i administracji Wiesława Leśniakiewicza oraz zastępcy komendanta głównego PSP nadbryg. Józefa Galicy. Obecni byli także: wicemarszałek Sejmu RP Monika Wielichowska, wiceminister infrastruktury Paweł Gancarz, wojewoda dolnośląski Maciej Awiżeń, dolnośląski komendant wojewódzki PSP st. bryg. Marek Hajduk, komendant powiatowy PSP w Kłodzku st. bryg. Rafał Chorzewski i przedstawiciele władz samorządowych. – *Myślę, że te powierzchnie budowanej jednostki są gwarancją na to, że obywatele tej miejscowości oraz ci, którzy będą tu przyjeżdżali, będą mogli czuć się bezpiecznie. Życzę, żeby wizje na temat tego nowego obiektu szybko stały się faktem!* – powiedział zastępca komendanta głównego PSP nadbryg. Józef Galica.

Dotychczasowy budynek Komendy to wysłużony obiekt z 1914 r. Nowy powstanie na ponadhektarowej działce. Wzniesienie tzw. stanu surowego zamkniętego planowane jest na lata 2024-2025. Obiekt ma mieć łączną powierzchnię użytkową 2800,24 m<sup>2</sup> i składać się z jednostki ratowniczo-gaśniczej, części administracyjno-biurowej i garażowej z zapleczem magazynowo-technicznym i myjnią. W garażu przewidziano 12 stanowisk dla pojazdów. W ramach inwestycji zaplanowano miejsce m.in. dla sali szkoleniowej, edukacyjnej „Ognik” i sztabowej, jak również pomieszczeń sanitarno-socjalnych, siłowni, boiska wielofunkcyjnego, zbiornika retencyjnego wód opadowych i poligonu ćwiczebnego.


MG

## Strażacki abakus: styczeń 2024

 Liczba zdarzeń:  
**36 688**

Pożary:   
**8 511**

 Miejscowe zagrożenia:  
**24 202**

Alarmy fałszywe:   
**3 975**

• Liczba przeprowadzonych kontroli\*: **2 312**  
\*w tym odbiory budynków

• Liczba przeszkolonych strażaków: **1 733**

• Liczba przyjęć do służby: **61**

• Liczba odejść ze służby: **478**

• Liczba wypadków na służbie w PSP\*: **58**  
\*podczas akcji ratowniczych, ćwiczeń i szkoleń

• Liczba wypadków na służbie w OSP\*: **33**  
\*podczas akcji ratowniczych, ćwiczeń i szkoleń

• Liczba samochodów przekazanych  
do jednostek OSP\*: **40**

• Liczba dotacji dla OSP\*: **15 879**  
\*za 2023 r.

• Kwota dotacji dla OSP\*: **ponad 152 mln zł**  
\*za 2023 r.

• Liczba zwiedzających CMP: **825**

• Liczba wydanych opinii technicznych: **68**

• Liczba działań edukacyjnych z zakresu  
prewencji społecznej\*: **24 683**

• Liczba zajęć w salach edukacyjnych\*: **6 718**  
\*za 2023 r.



fot. Lech Lewandowski

Rozmowa z kierownikiem Katedry Kształtowania i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu dr. hab. inż. Tomaszem Kowalczykiem

Dr hab. inż. Tomasz Kowalczyk, prof. uczelni, od ponad 20 lat zajmuje się problematyką ochrony i kształtowania zasobów wodnych na terenach zurbanizowanych, zalesionych, zadrzewionych oraz rolniczych. Jego dorobek naukowy obejmuje przeszło 60 publikacji i opracowań naukowych oraz ponad 40 prac nieopublikowanych.

Wiele jego opracowań zostało wdrożonych w praktyce, m.in. te dotyczące kształtowania błękitno-zielonej infrastruktury na terenach zieleni Wrocławia, w tym parków: Szczytnickiego, Południowego i Krzyckiego. Obecnie skupia się m.in. na działaniach na rzecz adaptacji do zmian klimatu przez rozwój błękitno-zielonej infrastruktury oraz wprowadzaniem rozwiązań bazujących na naturze, renaturyzacji cieków, ochronie bioróżnorodności oraz siedlisk zależnych od wody. Rozwija badania nad akustyką w krajobrazie. Uczestniczy także w pracach zespołów eksperckich zajmujących się zagadnieniami z tego zakresu tematycznego, m.in. w ramach Państwowej Rady Ochrony Środowiska oraz Państwowej Rady Gospodarki Wodnej.

# Walka o Ziemię, czyli... o wszystko

rozmawiał LECH LEWANDOWSKI

➤ Od 54 lat Światowy Dzień Ziemi jest szczególną okazją do refleksji nad aktualnym stanem naszej planety. Jego pierwsze obchody zorganizowano po tym, jak w styczniu 1969 r. u wybrzeży USA wyciekło 100 tys. baryłek oleju. Do zdarzenia doszło w pobliżu Santa Barbara w Kalifornii. Podczas wykonywania kolejnego odwiertu nastąpiła potężna erupcja oleju. Zginęło tysiące zwierząt lądowych i morskich, zdezastrowane zostało środowisko.

Odbyły się wówczas masowe protesty przeciwko niszczeniu Ziemi, z udziałem ponad 20 mln Amerykanów. W ramach tej akcji 22 kwietnia 1970 r. zorganizowano pierwsze obchody Dnia Ziemi. Paradoksalnie dziś, po ponad pół wieku, zagrożenia dla Ziemi nie tylko są wciąż aktualne, ale sukcesywnie narastają. A skoro tak, to jak dziś postrzegają święto Ziemi? Jest to okazja do radości, czy też, jak głoszą pesymiści, raczej do niewesołych refleksji, bo za progiem czai się globalna katastrofa?

Niestety, odczuwane przez wielu z nas tzw. mieszane uczucia, związane z pogarszającą się kondycją Ziemi, są w pełni uzasadnione. Jak dotąd deklaracje i porozumienia dotyczące potrzeby zrównoważonego rozwoju, w tym np. dekarbonizacji w skali światowej, pozostają jedynie na papierze. Pomimo coraz szerszej, opartej na rzetelnych badaniach naukowych wiedzy o negatywnych

skutkach działalności człowieka na naszej planecie nie podjęliśmy też praktycznie żadnych skutecznych działań ograniczających jej wpływ na zmianę klimatu i biosferę.

Nadal rośnie zużycie paliw kopalnych, wylesianie może nieco wyhamowało, ale nadal postępuje. Produkujemy w nadmiernych ilościach żywność, zwłaszcza mięso, którą w dodatku pakujemy w tony plastiku, by potem te produkty nierzadko... wyrzucać. Zresztą problem jest znacznie szerszy. Wyznacznik sukcesu stanowi ciągły, dynamiczny rozwój, wzrost PKB i maksymalny zysk. Ma być tanio i dużo. Ten mechanizm dotyczy ubrań, elektroniki i wielu innych dóbr. To ma swoje konsekwencje. Nie dość, że Ziemia już jest przeludniona, to ciągle wzrastają potrzeby społeczeństw w zakresie dostępu do produktów i energii. Przy takim konsumpcyjnym sposobie myślenia sprawy ekologii schodzą na dalszy plan.

➤ Próbą rozwiązania kwestii opakowań plastikowych są negocjacje dotyczące światowego traktatu w sprawie tworzyw sztucznych. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu przystąpił do globalnej kampanii Race to Zero, zrzeszającej miasta, regiony, przedsiębiorstwa i instytucje, które zobowiązały się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych o połowę do 2030 r. Tego rodzaju inicjatywy to niewątpliwie kroki w dobrym

kierunku. Tylko czy nie za małe? I czy nie spóźnione, skoro np. plastiki są wszędzie, w tym w najgłębszych miejscach oceanów?

Problem jest bardziej złożony. Protesty społeczne w dużej skali, zapoczątkowane ponad pół wieku temu w USA, oraz dynamiczny rozwój ruchów ekologicznych wywarły znaczący wpływ na rozwój cywilizacyjny państw zachodnich. W efekcie wdraża się reżimy produkcji zgodnej z zaostrzonymi wymogami ochrony środowiska, rozwija czystsze technologie obiegu zamkniętego. To ewidentna korzyść, którą udało się wywalczyć.

Jednak jest i druga strona medalu. Wobec zaostrzenia wymogów środowiskowych wielki biznes przeniósł produkcję do krajów słabo rozwiniętych. Tam, gdzie jest tania siła robocza, gdzie nie dba się o czystość wód, powietrza, recykling i utylizację odpadów, czyli generalnie o środowisko. W rezultacie w kraju macierzystym danej wielkiej firmy przestrzegane są obowiązujące normy środowiskowe, w zagranicznych filiach już nie.

➤ Czyli dla dobra Ziemi ruchy ekologiczne i społeczne protesty powinny maksymalnie się upowszechniać i radykalizować?

Niewątpliwie mają one swój pozytywny wydźwięk i to należy dostrzegać. Niestety, trzeba też odnotować, że w porównaniu z tempem negatywnych zmian środowiskowych

społeczeństwa wciąż zbyt wolno zyskują świadomość konsekwencji postępującej katastrofy klimatycznej. Zauważmy, że większość ludzi najchętniej protestuje głównie przeciwko wszelkim ograniczeniom w dotychczasowym stylu życia.

W tej walce o świadomość społeczną znaczącą przewagę nadal mają koncerny. Głównie te o zasięgu globalnym, czerpiące największe zyski z eksploatacji zasobów środowiska. To one, mając do dyspozycji ogromne środki, a także wpływy w kręgach decyzyjnych, potrafią używając technik marketingowych, kształtować korzystne dla siebie poglądy społeczeństw, a także lobbować w kręgach politycznych na rzecz określonych rozwiązań prawnych i systemowych.

Proszę zauważyć, że odpowiedzialność, a także koszty degradacji środowiska spadają zwykle na ostatnie ogniwo łańcucha, czyli konsumentów. Ugruntował się pogląd, że to zwykli obywatele mają obowiązek np. segregować odpady oraz ponosić coraz wyższe koszty ich recyklingu i utylizacji. Mają oszczędzać wodę, sadzić drzewa, zbierać śmieci w lesie itp. To wszystko jest oczywiście potrzebne i ważne, bo stanowi cenną formę edukacji ekologicznej. Ale zauważmy, że przemysł w tych działaniach, organizowanych choćby z okazji Dnia Ziemi, właściwie nie uczestniczy.

➤ **Czyli liczne akcje z okazji Dnia Ziemi, jak np. oczyszczanie ze śmieci lasów, rzek itd., to właściwie pudrowanie rzeczywistości?**

To jest ważne i potrzebne dla budowania świadomości ekologicznej społeczeństwa, upowszechniania proekologicznych zachowań etc. Ale też właśnie dlatego trzeba dostrzegać także inny aspekt problemu: konsumpcyjny styl życia. Nieustannie kupujemy – np. nowy smartfon, kilka par najnowszych modeli butów i kurtek czy innych ubrań. Podążamy za modą, presją społeczną, nawykami.

Oczywiście wytwórcom nie zależy przy tym na trwałości tych produktów. Przeciwnie, mają się psuć, zużywać i być często zastępowane nowymi. Tymczasem za takim modelem życia kryją się surowce, woda, energia, potrzebne do produkcji. Ale te koszty środowiskowe są pomijane w naszych decyzjach. Sądzę, że szczególnie w ramach obchodów Dnia Ziemi trzeba głośno mówić także o tych aspektach problemu.

➤ **Naukowcy i działacze społeczni ostrzegają ludzkość przed globalną katastrofą apelują, aby upowszechnić świadomość**

ekologiczną i żyć w zgodzie z naturą. Tylko czy ze względu na koszty społeczne, gospodarcze, a także polityczne możliwe jest szybkie odejście od dotychczasowego modelu rozwoju cywilizacyjnego? Mamy wciąż aktualny przykład zatrucia polskich rzek ściekami z kopalń. Zagrożenie to nadal istnieje, bo kopalnie muszą funkcjonować. Analogicznie nie da się przeprowadzić szybko dekarbonizacji, choć wiedza na temat fatalnych dla Ziemi skutków spalania węgla jest powszechna. Czy zatem apele naukowców, konferencje ekologiczne nie są jedynie bezskutecznym wołaniem o opamiętanie?

Póki co rzeczywiście zmarnowaliśmy kilka dekad, wyznaczając niezobowiązujące cele środowiskowe, emisyjne itp., które po prostu nie były realizowane. Kolejne szczyty klimatyczne i powstające na nich raporty IPCC (Międzypaństwowego Zespołu ds. Zmian Klimatu) stanowią wyłącznie naukową bazę niezbędną do przetestowania trafności prognoz oraz budowy symulacyjnych modeli klimatycznych.

Prawda jest jednak taka, że największe gospodarki świata ignorowały postulaty redukcji emisji. To były i są nadal świadome decyzje polityczne. Nawet jeśli część społeczeństwa zyskuje świadomość problemu i podejmuje jakieś działania w celu ograniczenia zużycia wody, zmniejszenia produkcji odpadów czy zużycia energii, cała globalna machina sunie dalej do przodu utartym torem.

Co więcej – koncerny nie ponoszą wystarczających konsekwencji swojej presji na środowisko, są bezkarne wobec czynionych zniszczeń i szkód. Potwierdza to m.in. katastrofa ekologiczna na Odrze, spowodowana zrzutami zasolonych wód ze śląskich kopalń i KGHM. Ścieki te można przecież odsalać, ale to sporo kosztuje. Politycy stają więc „w obronie społeczeństwa”, zatroskani o wzrost kosztów prądu i ogrzewania. Tak powstaje błędne koło. Ale zauważmy, że zyski zawsze zostają po rzekomo właściwej stronie, czyli wielkiego przemysłu. Natomiast środowisko jest bezkarnie dewastowane.

➤ **Oczywista prawda jest taka, że wszyscy chcemy żyć w świecie czystym i pięknym. Dlatego ranga święta rośnie. Tymczasem kondycja Ziemi jest coraz gorsza. Symptomatyczne są doniesienia naukowców, którzy m.in. ogłosili, że w 2021 r. globalne emisje zamiast spadać – rosły. W ostatniej dekadzie tego roku były największe w historii ludzkości. Czy możliwa byłaby ucieczka do przodu, czyli przyspieszenie**

**rozwoju przez nowatorskie i ekologicznie neutralne rozwiązania?**

Póki co ich nie mamy, a najlepsze z dotychczasowych, jak produkcja energii z atomu, są ograniczane. Kondycja Ziemi pogarsza się zaś w zastraszającym tempie. Dobrze obrazuje to koncepcja granic planetarnych – jest ich dziewięć, a sześć zostało już przekroczonych. Ale nadal króluje paradygmat ciągłego rozwoju mierzonego wzrostem PKB.

Dopóki istnieje dostęp do paliw kopalnych, to one nadal będą napędzały światową gospodarkę. Jest też wiele działań pozornych, które pozwalają uspokoić sumienie lokalnych społeczeństw. Cywilizowana Europa jest bardzo zielona i ekologiczna, bo większość surowców i produktów obciążających środowisko wytwarza się dla nas w Azji, często bardzo emisyjnymi, przestarzałymi, ale tanimi technologiami.

Kolejna kwestia to produkcja żywności. Cóż z tego, że w UE z czasem stanie się ona bardziej zrównoważona, jeśli poza jej granicami nie obowiązują takie wymogi? W dodatku producentem tu i tam może być paradoksalnie ten sam koncern... z Europy Zachodniej.

➤ **Po szoku, jakiego doznało społeczeństwo po katastrofie ekologicznej w USA w 1969 r. i rozwoju ruchów ekologicznych na świecie nastąpiły niestety kolejne zdarzenia, które bardzo zabrały Ziemię. To np. Czarnobyl w 1986 r. To eksplozja platformy wiertniczej Deepwater Horizon w 2010 r. Spowodowany przez nią pożar szybu naftowego doprowadził do największego w dziejach wycieku ropy naftowej. To katastrofa jądrowa w Fukushima w 2011 r., wywołana najpotężniejszym trzęsieniem ziemi, jakie kiedykolwiek zarejestrowano w Japonii. Krótko mówiąc, czy nie jesteśmy po prostu skazani na rozmaite nieszczęścia, bo taka jest cena rozwoju cywilizacji?**

Zagrożenia związane z różnymi katastrofami zawsze istniały, a ryzyko wielu z nich rośnie jako konsekwencja zmiany klimatu. Już występują częstsze fale upałów, huraganowe wiatry, powodzie. Ostatnio odnotowuje się także wzrost aktywności tektonicznej i wulkanicznej.

To wszystko budzi zrozumiałe obawy społeczne. Z drugiej strony powstają nowe technologie, zapewniające bezemisyjne wytwarzanie energii. Coraz nowocześniejsze i bezpieczniejsze stają się też elektrownie atomowe. Są więc zagrożenia, ale i pozytywne sygnały, choć na razie niewystarczające.

➤ W budowaniu lepszego świata wielkie znaczenie mają proekologiczne działania o wymiarze krajowym, ale i międzynarodowym. Przykładem są decyzje podejmowane na szczelbu UE w ramach nowej strategii klimatycznej, przewidującej uzyskanie neutralności klimatycznej do 2050 r. Czy w te projekty międzynarodowe wpisują się także działania o wymiarze lokalnym i jakie jest ich znaczenie?

Mamy aktualny przykład obrazujący ten problem. Rząd wprowadził ograniczenia w wycince na 20% cennych przyrodniczo lasów, co spowodowało protesty środowisk i firm związanych z pozyskiwaniem i przeróbką drewna. Mówi się, że owszem, musimy chronić przyrodę, środowisko i bioróżnorodność, ale mamy też aspekty społeczne i gospodarcze.

Dla mnie jako naukowca zajmującego się m.in. kształtowaniem zasobów wodnych znaczenie priorytetowe ma sprawa zrównoważonego wykorzystywania naszych zasobów naturalnych, w tym lasów. Na przykład całe Sudety są obecnie znacząco wylesione. Jeśli powtórzy się sytuacja, która doprowadziła do powodzi z 1997 r., a nie można wykluczyć, że teraz opady będą jeszcze większe, to wezbranie na Odrze i jej dopływach będzie teraz szybsze i bardziej intensywne niż poprzednio. Stanie się tak m.in. dlatego, że lasy zatrzymują znaczną część wody. Wycinki dojrzałych lasów powodują, że większe strumienie wody spływają do rzek. Jeżeli zaś w dodatku jest tak, że zabudowuje się tereny zalewowe, nie tylko Odry, ale też jej dopływów, to straty będą ogromne. Dlatego proekologiczne działania w skali lokalnej są równie ważne, jak te w skali makro. Zgodnie zresztą z trafnym hasłem: myśl globalnie, działaj lokalnie.

➤ Jest też problem decyzji ludzi ponoszących z racji swojej pozycji politycznej szczególną odpowiedzialność za dobrostan Ziemi. Skutki niektórych były dramatyczne. W 1991 r. Saddam Husajn podpalił w Kuwejcie ok. 600-700 szybów naftowych. W rezultacie 1554 km<sup>2</sup> powierzchni morza i 450 km linii brzegowej zostało pokryte ropą. Obłok sadzy wznosił się na 3 km. Obecnie w Ukrainie na skutek wojny rozgrywa się dramat ludzi, ale i środowiska. W latach 2019-2022 na skutek decyzji prezydenta Brazylii Jaira Bolsonaro o 70% wzrosło niszczenie brazylijskiej części Amazonii, czyli płuc Ziemi. W listopadzie 2019 r. Donald Trump, który ponownie może zostać prezydentem USA, ogłosił rozpoczęcie procesu wycofywania

się Stanów Zjednoczonych z porozumień paryskich w sprawie zahamowania efektu cieplarnianego. Jakie znaczenie dla sprawy ochrony Ziemi mają tego rodzaju czyny i słowa światowych przywódców?

Powiem krótko: słowa i działania wpływowych polityków często przeczą faktom i dowodom naukowym. To czysty populizm lub reprezentacja interesów lobbystów. Warto zatem szukać wiedzy w poważnych, wiarygodnych źródłach. Trzeba też walczyć z działaniami pseudoekologicznymi – np. wielkoskalowym spalaniem biomasy w elektrowniach dotąd węglowych. Bo prawda jest taka, że do pieców trafia pełnowartościowe drewno z lasów – również w postaci pelletu 7, a nie odpady z przemysłu drzewnego. Tego rodzaju przykłady tzw. *green-washingu* można mnożyć.

Jednocześnie społeczeństwo i władze w skali świata powinny przygotowywać się systemowo na nieuchronny społeczny kryzys klimatyczny. Największe zagrożenia są związane z brakiem dostępu do czystej wody pitnej, a przede wszystkim zasobów wody niezbędnych do produkcji rolnej. Brak wody to także utrata gleby, stepowienie i pustynnienie. Do tego upały, które również niszczą roślinność i nie pozwolą na bytowanie w miejscach dotąd zamieszkałych. Setki milionów ludzi straci również dach nad głową w wyniku prognozowanego wzrostu poziomu oceanów i mórz. Wiem, że brzmi to katastroficznie, ale takie są realne prognozy i żadne nieodpowiedzialne wypowiedzi i działania m.in. znanych polityków tego nie zmienią.

➤ W 2015 r. w Paryżu zawarto porozumienie klimatyczne. Postanowiono utrzymać wzrost średniej temperatury poniżej 2°C, co ochroni planetę przed katastrofalnymi skutkami zmiany klimatu. Z kolei wspomniana strategia UE przewiduje, że w najbliższych latach społeczeństwo Wspólnoty ma stać się odporne na zmianę klimatu. Czy te i podobne działania nie są jednak spóźnione?

Z 1,5°C przeszliśmy gładko do 2°C, bo 1,5°C już praktycznie osiągnęliśmy w 2023 r. Narasta nierównowaga bilansu energetycznego planety. Uruchamiają się sprzężenia zwrotne, które nie były uwzględniane w dotychczasowych modelach. Sprawia to, że najbardziej pesymistyczna ścieżka wzrostu stężenia CO<sub>2</sub> w atmosferze i średniej temperatury wydaje się całkiem realna, i to w dość nieodległej perspektywie.

Tempo tych zmian jest absolutnie bezprecedensowe w skali dziejów

Ziemi. Rozpoczęło się wielkie szóste wymiaranie. Może jeszcze nie widzimy tego za oknem, ale świat naszych dzieci będzie zupełnie inny niż ten znany nam. Głębiny Pacyfiku pamiętają jeszcze termikę małej epoki lodowcowej, ale gwałtowność procesów na powierzchni planety wymyka się zakresom pomiarowym i przewidywaniom. Plany i strategie UE są niewątpliwie słuszne, choć pewnie zaraz okaże się, że po fali protestów rolników już nie tak ambitne.

Poza tym Europa nie jest w stanie sama ograniczyć znacząco wpływu człowieka na klimat Ziemi. Czy możemy zapobiegać wielkoskalowym pożarom ogromnych połaci lasów syberyjskich czy kanadyjskich, które są konsekwencją ocieplenia i suszy? Powstające tam ogromne emisje CO<sub>2</sub> i metanu zauważalnie wpływają na przyspieszenie zmiany klimatu. Nie powstrzymamy również topnienia lodowców i wzrostu poziomu morza. W środowisku istnieje wiele zależności i skomplikowanych powiązań, z których dotąd nie zdajemy sobie sprawy.

Naruszenie jednego elementu powoduje niespodziewaną reakcję łańcuchową i szereg konsekwencji. Nie uda nam się zapobiec zanikowi części gatunków rodzimej pokrywy roślinnej, włącznie z podstawowymi, lasotwórczymi gatunkami drzew. Dodatkowo mamy coraz większą presję gatunków inwazyjnych na naszą przyrodę, której też nie potrafimy zatrzymać.

➤ Czy zatem mimo wielu realnych zagrożeń jest jakieś światło w tunelu?

Biorąc pod uwagę wszystkie aspekty problemu, chciałbym na koniec powiedzieć, że nadal możemy i powinniśmy złagodzić skutki kryzysu klimatycznego. Aby jednak tak się stało, musimy przede wszystkim zadbać o zachowanie w dobrej kondycji zasobów gleby i wody. Najskuteczniejsze metody ochrony i kształtowania zasobów wodnych to rozproszona retencja krajobrazowa, zachowanie i odtwarzanie mokradeł i torfowisk, renaturyzacja dolin rzecznych. Te wszystkie działania wspierają równocześnie ochronę bioróżnorodności. I jeszcze jeden ważny aspekt – nie poradzimy sobie bez specjalistów w zakresie gospodarki wodnej. A niestety mamy obecnie zapaść w kształceniu specjalistów na każdym stopniu i jako uczelnie potrzebujemy wsparcia systemowego, na poziomie ministerialnym. To jest w moim przekonaniu najważniejsze przesłanie z okazji ustanowionego przez ONZ w 2009 r. Międzynarodowego Dnia Matki Ziemi. ■



## Grupa KAPEO zajmuje się wykonywaniem:

ZBIORNIKÓW PPOŻ. ■ POMPOWNI PPOŻ ■ INSTALACJI TRYSKACZOWYCH  
INSTALACJI HYDRANTOWYCH ■ ASYST WOZÓW BOJOWYCH

[www.kapeo.com.pl](http://www.kapeo.com.pl)

**10 LAT  
GWARANCJI**



**KAPEO POLSKA Sp.z o.o.**  
ul. Strażacka, 83-321 Mściszewice  
biuro@kapeo.com.pl  
+ 48 58 685 41 81  
+48 605 575 761, + 48 691 744 022



# Rota asekuracyjna

## – śląski punkt widzenia (cz. 2)

TOMASZ STAROWICZ  
MICHAŁ SERWA

W pierwszej części artykułu opisaliśmy ogólne zagadnienia dotyczące organizacji roty asekuracyjnej na miejscu akcji i jej zadania. W drugiej części chcielibyśmy się skupić na zalecanym dodatkowym wyposażeniu strażaka podczas wewnętrznych działań gaśniczych oraz niezbędnym wyposażeniu samej roty asekuracyjnej. Przeanalizujemy założenia wspomnianego programu szkolenia i przedstawimy pokrótce plany na najbliższą przyszłość.

### DODATKOWE WYPOSAŻENIE STRAŻAKA

Odpowiednie przygotowanie i wyposażenie strażaków minimalizuje ryzyko wystąpienia podczas działań ratowniczo-gaśniczych sytuacji niebezpiecznej lub potencjalnie niebezpiecznej. Sytuacje te jednak, jak dobrze wiemy, występują. Każdy ratownik biorący udział w akcji powinien zatem mieć wiedzę, jak poinformować kolegów o sytuacji zagrożenia i jak w takich okolicznościach postępować oraz umiejętności, by to zrobić. Strażakowi niezbędny jest także odpowiedni sprzęt, który ułatwi mu działania, gdy znajdzie się w niebezpieczeństwie. Zaliczają się do niego dwie pętle zszywane o długości 120 lub 150 cm z karabinkiem stalowym zakręcanym. Jedna z taśm powinna w miarę możliwości stanowić nieodłączny element kurtki ubrania specjalnego.

Część dostawców ubrań specjalnych zapewnia możliwość doposażenia kurtki w pętlę zszywaną, którą można przeciągnąć przez przygotowane kieszenie na klatce piersiowej. Jeśli ich nie ma, istnieje alternatywny sposób nałożenia pętli na ubranie specjalne – został przedstawiony na fot. 1. Drugą taśmę zszywaną należy umieścić w kieszeni spodni ubrania specjalnego. Taśmy te ułatwiają pracę roty asekuracyjnej m.in. podczas ewakuacji poszkodowanego strażaka, a w razie konieczności samoratownia mogą posłużyć jako prowizoryczne szelki. Należy jednak pamiętać, że takie zastosowanie dopuszczalne jest tylko w sytuacji zagrożenia życia lub zdrowia strażaka i nie należy używać pętli w ten sposób podczas standardowych działań na wysokości.

Kolejny element dodatkowego wyposażenia strażaka stanowi taśma o długości 4 m z karabinkiem stalowym zakręcanym, której koncepcja została opracowana przez członków zespołu powołanego

przez śląskiego komendanta wojewódzkiego PSP. Jej zastosowań jest wiele, m.in. samoratownie, stworzenie prowizorycznych szelek, dostarczanie niezbędnego sprzętu pomiędzy kondygnacjami, ewakuacja poszkodowanego strażaka. Po spięciu taśmy wół powstaje pętla, która znacznie ułatwia ewakuację poszkodowanego strażaka w poziomie, w pionie oraz po schodach w górę lub w dół. Dzięki użyciu pętli oraz taśmy uzyskujemy w rocie asekuracyjnej „efekt wolnych rąk”.

Ostatnim dodatkowym elementem wyposażenia strażaka jest urządzenie do cięcia. Akcesoria typu nóż ratowniczy, obcinacze, nożyczki ratownicze itp. powinny umożliwić strażakowi oswobodzenie się z zaplątania lub usunięcie przeszkody występującej na jego drodze. Należy pamiętać o zabezpieczeniu urządzenia przed zagubieniem, np. przy pomocy gumki lub retraktora. Ważnym aspektem jest możliwość obsługi przyrządu jedną ręką w rękawicy specjalnej. Na fot. 1 przedstawiono ratownika wyposażonego we wspomniany sprzęt.



1 Dodatkowe wyposażenie strażaka

źródło: opracowanie własne

### WYPOSAŻENIE ROTY ASEKURACYJNEJ – ZESTAW RIT

W programie szkolenia, który został opracowany przez zespół śląskiego komendanta wojewódzkiego PSP, zaproponowano również zestaw sprzętu dla roty asekuracyjnej. Składa się on z torby RIT oraz sprzętu asekuracyjnego. Na rynku dostępnych jest wiele torb przeznaczonych dla rot asekuracyjnych. Wybierając jedną z nich, należy zwrócić uwagę na pojemność, możliwość zabezpieczenia butli z powietrzem, jakość wykonania oraz wytrzymałość osłon (wzmocnienie spodu i boków).

Sprzęt, który powinien się znaleźć w torbie RIT, został podzielony na cztery pakiety:

- » ochrony układu oddechowego,
- » medyczny,
- » ewakuacyjny
- » pomocniczy.

Ma on zapewnić niezbędne środki do działań roty asekuracyjnej w pierwszej fazie jej pracy. Warto zapoznać się z bliżej z zawartością poszczególnych pakietów.

### PAKIET OCHRONY UKŁADU ODDECHOWEGO

- » butla kompozytowa na sprężone powietrze o pojemności 6,8 l

Jednym z podstawowych zadań roty asekuracyjnej jest wymiana źródła powietrza lub zapewnienie poszkodowanemu strażakowi odpowiedniej jego ilości. Ze względu na większą pojemność oraz mniejszą wagę zaleca się, aby w torbie RIT umieścić butlę kompozytową, a nie stalową.

- » reduktor ciśnienia z manometrem, sygnalizatorem akustycznym niskiego ciśnienia oraz przewodem średniego ciśnienia, zakończonym szybkozłączem
- » przewód średniego ciśnienia o długości 3 m z karabinkiem oraz szybkozłączem

Długi przewód ułatwia transport uszkodowanego, a odpowiednio zamocowany do uszkodzonego karabinek zapobiegnie zerwaniu lub rozszczelnieniu się maski w razie zahaczenia się lub oddalenia źródła powietrza od uszkodzonego.

- ▶ przewód średniego ciśnienia z automa-tem płucnym
- ▶ maska panoramiczna  
Zaleca się, by maska miała siatkę oraz materiałowe paski zamiast gumowych elementów służących do dociągnięcia maski do twarzy.
- ▶ kominiarka

### PAKIET MEDYCZNY

- ▶ opaska uciskowa (staza taktyczna – 2 szt.)  
Umożliwia udzielenie szybkiej i skutecznej pomocy w przypadku rozległych krwotoków kończyn. Torbę wyposażono w dwie stazy, ponieważ w razie niezatamowania krwawienia po założeniu pierwszej opaski należy założyć kolejną.
- ▶ opatrunek hemostatyczny  
Działanie opatrunku przyspiesza proces wiązania płytek krwi oraz ich koagulacji. Należy go wykorzystywać w sytuacji, gdy tradycyjny opatrunek jest niewystarczający i nie ma możliwości założenia opaski uciskowej. Stosujemy go przy ranach tułowi, klatki piersiowej, krwotokach z okolic szyi lub pachwin, a także ranach postrzałowych, szarpanych czy kłutych.
- ▶ opatrunek indywidualny (duży)  
Pozwala zabezpieczyć obfite krwawienie, wytrzymanie czy amputację.
- ▶ folia termiczna (2 szt.)
- ▶ rolka przezroczystej folii stretch (o szerokości 10 cm)  
Folię można wykorzystać przy zakładaniu opatrunków uciskowych, usztywniających czy unieruchamiających.

### PAKIET EWAKUACYJNY

- ▶ nosze płachtowe i karabinek stalowy zakręcany (2 szt.)
- ▶ repsnur o długości 10 m i karabinek stalowy zakręcany
- ▶ pętla zszywana o długości 120 cm (2 szt.) i karabinek stalowy zakręcany
- ▶ taśma o długości 4 m (2 szt.) i karabinek stalowy zakręcany (2 szt.)

### PAKIET POMOCNICZY

- ▶ dysk sygnalizacyjny koloru niebieskiego (2 szt.)  
Jeden dysk przeznaczony jest do oznakowania torby RIT i uszkodzonego strażaka, natomiast drugi wykorzystuje się do oznaczenia drugiego strażaka z rotacji uszkodzonej, który pod wpływem zdarzenia może w trakcie działań rotacji asekuracyjnej oddalić się samodzielnie z miejsca akcji. Wtedy będzie go można łatwiej zlokalizować. Należy pamiętać, aby oba sygnalizatory włączyć przed wejściem rotacji asekuracyjnej do działań. Dyski sygnalizacyjne powinny zostać wyposażone w gumkę lub mały karabinek ułatwiający mocowanie sygnalizatora.
- ▶ urządzenie do cięcia (nożyczki ratownicze)  
W naszym zestawie znalazły się nożyczki ratownicze, ze względu na ich uniwersalność oraz łatwość obsługi w rękawicy specjalnej. Pozwalają one na szybkie rozcięcie ubrania specjalnego, radzą sobie z linami oraz drutami o małej średnicy. Nożyczki ratownicze mają również zbijak do szyb, urządzenie do cięcia obrączek/pierścionków, klucz do butli oraz nóż do pasów. Urządzenie do cięcia należy zabezpieczyć przed zagubieniem przy pomocy retractora lub gumki.
- ▶ klucz do sygnalizatora bezruchu

W miarę możliwości w torbie powinny się znaleźć klucze do wszystkich sygnalizatorów bezruchu wykorzystywanych w jednostkach ochrony przeciwpożarowej. Jeśli nie ma takiej możliwości, torbę należy wyposażyć w klucz do sygnalizatora użytkowanego w danej jednostce. Trzeba jednak pamiętać, że na miejscu działań rota asekuracyjna powinna doposażyć torbę w klucze do sygnalizatorów bezruchu wykorzystywanych przez strażaków podczas danej akcji. W przypadku uruchomienia sygnalizatora bezruchu praca rotacji asekuracyjnej będzie znacznie utrudniona, a jak dobrze wiemy, nie wszystkie urządzenia da się wyłączyć bez użycia klucza.

Ponadto rota asekuracyjna powinna dysponować sprzętem asekuracyjnym, w skład którego wchodzi następujące elementy:

- ▶ linka strażacka o długości 30 m (2 szt.)
- ▶ nosze ratownicze  
Mogą to być nosze rozkładane stalowe, nosze tyłu SKED czy HALFSKED. Mają za zadanie zapewnić bezpieczną ewakuację uszkodzonego ratownika.
- ▶ worek ze sprzętem alpinistycznym  
W worku znajduje się zmontowany układ wyciągowy 4:1 oraz dwie pętle zszywane o długości 120cm (do zbudowania stanowiska).  
Sprzęt asekuracyjny umożliwia sprawną ewakuację uszkodzonego strażaka w pionie oraz poziomie. Dodatkowo może posłużyć jako zabezpieczenie rotacji asekuracyjnej. Warto podkreślić, że kompleksowy wykaz sprzętu potrzebnego do prowadzenia działań ratowniczych przez rotację asekuracyjną RIT stanowi załącznik do opracowanego przez śląski zespół programu szkolenia.  
Dobłą praktyką jest umieszczanie wyposażenia rotacji asekuracyjnej w jednej skrytce samochodu pożarniczego (fot. 4).



2 Torba RIT z wyposażeniem

fot. Michał Serwa



3 Sprzęt asekuracyjny

fot. Michał Serwa



4 Wyposażenie rot asekuracyjnej znajdujące się w jednej skrytce – JRG 1 „Centrum” KM PSP w Sosnowcu  
 fot. Michał Serwa

## PROGRAM SZKOLENIA – DZIAŁANIE ROT ASEKURACYJNYCH

Po roku pracy zespołu ds. opracowania programu szkolenia z zakresu działania grupy asekuracyjnej (RIT) powstał projekt trzydniowych warsztatów. Został sprawdzony w dniach 22-24 listopada 2022 r. przez dziesięciu wybranych strażaków z województwa śląskiego. Po przeprowadzeniu ćwiczeń uczestnicy ocenili program pozytywnie. Utwierdziło to zespół w przekonaniu, że założenia proponowanego szkolenia są właściwe i kompleksowo przedstawiają poruszaną tematykę, a proporcje teorii i praktyki są prawidłowe. Na podstawie doświadczeń z ćwiczeń udało się również ustalić optymalną liczbę uczestników warsztatów.

Ostatecznie 16 marca 2023 r. śląski komendant wojewódzki PSP podpisał pierwszy oficjalny program szkolenia z zakresu działania rot asekuracyjnych. Jeszcze w tym samym roku na jego podstawie przeprowadzono osiem szkoleń. Uzyskawszy takie doświadczenie, zespół instruktorów wprowadził kilka korekt organizacyjnych do przyjętych wcześniej założeń. Najważniejsze koncepcje szkolenia po uwzględnieniu wniosków z przeprowadzonych w ubiegłym roku szkoleń przedstawia tabela 1.

Praktyka podczas szkolenia jest priorytetem, dlatego stanowi ponad dwie trzecie zajęć. Przewidziano pięć ćwiczeń, opracowanych na podstawie sytuacji, które miały miejsce podczas działań ratowniczo-gaśniczych w kraju lub na świecie. Dodatkowo przygotowane zostało ćwiczenie podsumowujące, mające na celu wykorzystanie poznanych wcześniej technik i skłaniające do współpracy kilka rot asekuracyjnych.

W pięciu ćwiczeniach każdy uczestnik szkolenia bierze udział aż sześć razy. Dzięki zaplanowanej rotacji w poszczególnych rotach w trakcie danego ćwiczenia kursant występuje w każdej możliwej roli. Pozwala to na zdobycie kompleksowej wiedzy dotyczącej czynności przypisanych do każdego z uczestników akcji RIT. Niezwykle ważnym elementem danego ćwiczenia jest również odgrywanie przez każdego uczestnika (podczas jednego założenia) roli osoby poszkodowanej. Świadomość, co może odczuwać poszkodowany, kształtuje właściwe podejście ratownika do wykonywanych czynności w rocie asekuracyjnej. Przykładowy podział funkcji oraz schemat przebiegu poszczególnych ćwiczeń praktycznych został przedstawiony w tabelach 2 i 3.

Łącznie w ciągu trzech dni zaplanowano sześć ćwiczeń:

- ▶ **postępowanie w razie awarii sprzętu ochrony układu oddechowego (SOUO) podczas działań gaśniczych** – u strażaka będącego członkiem roty gaśniczej,
- ▶ **postępowanie w razie awarii sprzętu ochrony układu oddechowego (SOUO) i utraty orientacji w przestrzeni z ograniczoną widocznością** – u strażaka będącego członkiem roty poszukiwawczej,
- ▶ **studium przypadku – „Denver drill”** – ćwiczenie polegające na uniesieniu nieprzytomnego strażaka zlokalizowanego w ciasnej przestrzeni i ewakuowaniu go przez okno bezpośrednio na zewnątrz budynku,
- ▶ **technika ewakuacji pionowej nieprzytomnego strażaka** – przy braku możliwości ewakuacji poszkodowanego przez wewnętrzną klatkę schodową,
- ▶ **medyczne działania ratownicze oraz ewakuacja poszkodowanego strażaka ze strefy niebezpiecznej** – po zdarzeniu wewnątrz pomieszczenia objętego pożarem, skutkującego awarią maski twarzowej oraz maszynym krwotokiem u strażaka będącego członkiem roty gaśniczej,
- ▶ **współdziałanie kilku rot asekuracyjnych** – ćwiczenie podsumowujące, mające na celu wykorzystanie poznanych wcześniej technik oraz skłaniające do współpracy kilka rot asekuracyjnych.

Ważnym założeniem opracowanego programu szkolenia jest konieczność poprowadzenia poszczególnych ćwiczeń pokazami przeprowadzanymi przez grupę instruktorów. Ćwiczenia od 1 do 4 przedstawiane są przez instruktorów dwukrotnie. Pierwszy pokaz odbywa się w czasie rzeczywistym, natomiast drugi przeprowadzany jest w wolniejszym tempie. Instruktorzy podczas drugiego pokazu dokładnie omawiają kolejność działań oraz wykorzystywane techniki. Ćwiczenie 5 ze względu na swoją złożoność oraz czas trwania prezentowane jest tylko raz – z dokładnym omówieniem założenia. Ćwiczenie 6 stanowi podsumowanie – uczestnicy otrzymują do realizacji jedno kompleksowe założenie na podstawie scenariusza wybranego wcześniej przez instruktorów; ćwiczenie to nie jest poprzedzone demonstracją.

Opracowując program szkolenia, jego twórcy zdawali sobie sprawę, że nie ma realnej możliwości, aby w krótkim czasie wdrożyć w zagadnienie funkcjonowania rot asekuracyjnych wszystkich strażaków w województwie śląskim. Stąd pomysł,

SZKOLENIE Z ZAKRESU DZIAŁANIA ROT ASEKURACYJNYCH	
3 DNI	<b>1 dzień</b> – infrastruktura wybranej JRG <b>2 i 3 dzień</b> – wybrane obiekty szkoleniowe
30 GODZIN LEKCYJNYCH	<b>5 godz.</b> zajęć teoretycznych <b>21 godzin</b> zajęć praktycznych (6 ćwiczeń) <b>4 godz.</b> – organizacja i podsumowanie
5-6 INSTRUKTORÓW	<b>organizacja i teoria</b> <b>demonstracje</b> wybranych założeń <b>nadzór</b> nad przebiegiem zajęć
8 KURSANTÓW	<b>2 jednostki</b> ratowniczo-gaśnicze <b>4 strażaków</b> z każdej JRG



Tabela 1. Główne założenia planu szkolenia z zakresu działania rot asekuracyjnych

źródło: opracowanie własne na podstawie [1]

	1	2	3	4	5	6	7	8
ROTA 1	P1		KDR	RIT	P2		KDR	RIT
ROTA 2	RIT	P1		KDR	RIT	P2		KDR
ROTA 3	KDR	RIT	P1		KDR	RIT	P2	
ROTA 4		KDR	RIT	P1		KDR	RIT	P2



Tabela 2. Schemat przebiegu poszczególnych ćwiczeń w trakcie szkolenia

źródło: opracowanie własne na podstawie [1]

aby w warsztatach uczestniczyły po cztery osoby z jednej JRG. Dzięki temu możliwe będzie przekazanie przez uczestników szkolenia nabytej wiedzy kolegom ze swojej jednostki – jedna osoba nie byłaby w stanie tego zrobić, choćby ze względu na konieczność zademonstrowania technik wykonywania poszczególnych czynności.

Jak wiadomo, gdy nie jesteśmy na bieżąco z daną tematyką, zdobyta wcześniej wiedza zanika... Aby pomóc uczestnikom szkolenia w dalszym efektywnym przekazywaniu wiedzy w macierzystych jednostkach, do pięciu ćwiczeń praktycznych (poza ćwiczeniem podsumowującym nr 6) opracowane zostały tzw. checklisty instruktorskie, stanowiące załącznik do programu szkolenia.

Każda lista kontrolna składa się z dwóch części. W pierwszej części znalazły się uwagi istotne z punktu widzenia prawidłowego przebiegu danego założenia, takie jak: opis tła operacyjnego, metodyka doboru miejsca ćwiczenia oraz wykaz niezbędnego wyposażenia osób ćwiczących. Druga część pokazuje natomiast chronologicznie, krok po kroku (w formie tabelarycznej), czynności do wykonania w ramach określonego ćwiczenia, z przyporządkowaniem do poszczególnych uczestników. W zamysle autorów programu szkolenia pozwoliło to na kontynuowanie procesu zdobywania wiedzy i umiejętności z zakresu działania rot asekuracyjnych w poszczególnych JRG w całym województwie.

Przed rozpoczęciem cyklu szkoleń według zatwierdzonego przez śląskiego komendanta wojewódzkiego PSP programu, 29 marca 2023 r. zorganizowana została odprawa dla dowódców JRG z województwa śląskiego, na której szczegółowo przedstawiono koncepcję funkcjonowania rot asekuracyjnych w strukturach PSP, założenia opracowanego programu, w tym wykaz niezbędnego wyposażenia oraz zalecany profil strażaków kierowanych na kurs. Pozwoliło to na rozpoczęcie procesu doposażania śląskich jednostek

ratowniczo-gaśniczych PSP w wymagany sprzęt, a także uwzględnienie tematyki w procesie doskonalenia zawodowego.

### PODSUMOWANIE

Biorąc pod uwagę, że wyznaczenie rot asekuracyjnej podczas działań ratowniczo-gaśniczych to nie tylko dobra praktyka, ale obowiązek kierującego działaniem ratowniczym, a także mając na względzie bezpieczeństwo ratowników biorących udział w interwencjach, należy dążyć do jak najlepszego wyszkolenia funkcjonariuszy w tym zakresie, doposażenia jednostek w odpowiedni sprzęt i szerzenia wiedzy o odpowiednim wyposażeniu osobistym ratowników. Każdy strażak, który znajdzie się w sytuacji niebezpiecznej lub potencjalnie niebezpiecznej, powinien wiedzieć, jak się zachować, kiedy i w jaki sposób uruchomić procedurę RATUNEK oraz znać podstawowe techniki samoratownia i udzielania pomocy poszkodowanym kolegom.

W 2023 r. na podstawie programu szkolenia zatwierdzonego przez śląskiego komendanta wojewódzkiego PSP przeprowadzonych zostało osiem bloków szkoleniowych: pięć dla strażaków z województwa śląskiego, dwa dla strażaków z województwa małopolskiego oraz jeden dla strażaków z województwa kujawsko-pomorskiego. Głównym zadaniem instruktorów, wynikającym z założeń programu szkolenia, jest przeszkolenie po czterech strażaków z każdej jednostki ratowniczo-gaśniczej PSP zlokalizowanej w województwie śląskim oraz członków obsady Stanowiska Kierowania Komendanta Wojewódzkiego PSP w Katowicach prowadzących inspekcje gotowości operacyjnej podmiotów KSRG na terenie województwa śląskiego. Łącznie zaplanowano 25 szkoleń, pięć odbyło się w ubiegłym roku. Zakończenie cyklu szkoleniowego przewidziane jest na 2025 r.

Ponadto zespół śląskich instruktorów ma w planach opracowanie kompleksowego skryptu opisującego wyposażenie i techniki

P1	Poszkodowany przodownik
P2	Poszkodowany pomocnik
RIT	Rota asekuracyjna ze zmianą funkcji
KDR	Kierujący działaniem ratowniczym



Tabela 3. Przykładowy podział funkcji podczas poszczególnych ćwiczeń

źródło: opracowanie własne na podstawie [1]

działania rot asekuracyjnych. Trwają również prace nad koncepcją zabezpieczenia działań ratowniczo-gaśniczych podejmowanych podczas zdarzeń mających miejsce na terenie województwa śląskiego. Śląski punkt widzenia oraz wypracowane rozwiązania chcemy nadal rozwijać oraz promować na terenie kraju i poza jego granicami – przez udział w różnego rodzaju konferencjach, sympozjach, manewrach czy warsztatach dotyczących tej tematyki.

Z dużym optymizmem obserwujemy popularyzację zagadnień poruszanych w artykule. W ostatnim czasie w środowisku pożarniczym można zauważyć wzmożone zainteresowanie działaniem rot asekuracyjnych. Na etapie opracowywania programu szkolenia spotkaliśmy wiele osób z pasją, szczerze oddanych tematyce zabezpieczenia i ratowania strażaków podczas wewnętrznych działań gaśniczych. Wiemy, że istnieją w Polsce miejsca, w których zarówno zawodowi strażacy, jak i członkowie jednostek OSP regularnie ćwiczą postępowanie w przypadku konieczności ratowania kolegów podczas akcji. Mamy nadzieję, że kolejne lata pozwolą wypracować wspólne, jednolite standardy działania rot asekuracyjnych w kraju. ■

### LITERATURA

- [1] „Program szkolenia z zakresu działania rot asekuracyjnych”, KW PSP Katowice, marzec 2023 r.

bryg. **TOMASZ STAROWICZ** jest zastępcą komendanta miejskiego PSP w Siemianowicach Śląskich, a kpt. **MICHAŁ SERWA** zastępcą dowódcy zmiany w JRG 1 „Centrum” w Sosnowcu, obaj są współautorami programu szkolenia z zakresu działania rot asekuracyjnych dla strażaków województwa śląskiego

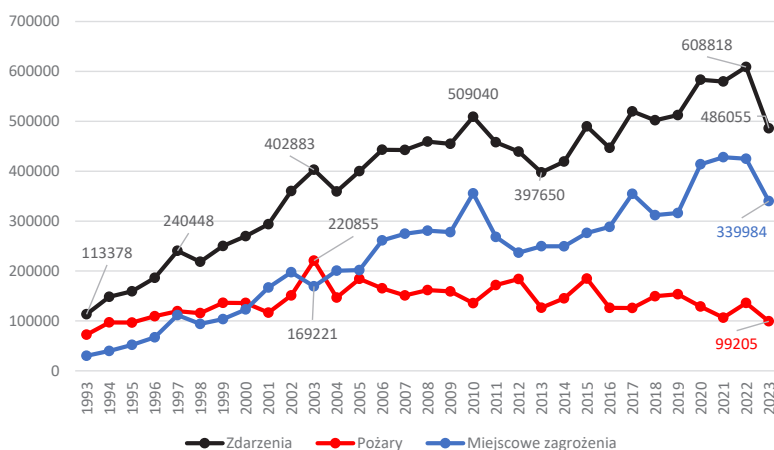
# Spokojniej w statystykach

JACEK KUSKOWSKI

Pierwsze miesiące nowego roku wiążą się z podsumowaniem roku ubiegłego i tendencją porównywania go do lat poprzednich. Czy 2023 r. okazał się rekordowy, czy doszło do większej liczby zdarzeń, a w działania zostało zaangażowanych więcej sił i środków? Przyjrzyjmy się różnym aspektom działań PSP w tym okresie.

Z perspektywy Państwowej Straży Pożarnej bicie rekordów „jak najczęściej” jest raczej negatywnym zjawiskiem, świadczy często o braku przełożenia ciężkiej pracy pionu kontrolno-rozpoznawczego na świadomość obywateli. Z drugiej strony na przestrzeni lat zmianie ulegał zakres działań PSP, a rodzajów wyzwań, z którymi musimy się mierzyć, jest coraz więcej. Zmienia się również sposób ewidencjonowania zdarzeń w Systemie Wspomagania Decyzji PSP (SWD PSP), a to znajduje odzwierciedlenie w statystykach.

Czas zatem na dobrą wiadomość – ogólna liczba zdarzeń zewidencjonowanych w SWD PSP spadła do poziomu sprzed blisko 10 lat. W 2023 r. zarejestrowano 486 055 zdarzeń, w których uczestniczyły jednostki ochrony przeciwpożarowej, co oznacza spadek o 25% w stosunku do roku poprzedniego. Liczba pożarów była najniższa od 1995 r. – zmalała do poziomu 99 205 zdarzeń, co oznacza spadek o 37% w stosunku do roku poprzedniego. Analogicznie – liczba miejscowych zagrożeń zmniejszyła się o 25%, do 339 984 zdarzeń. Odnotowano również niewielki spadek liczby alarmów fałszywych – o 2,2%, do 46 866 wyjazdów.



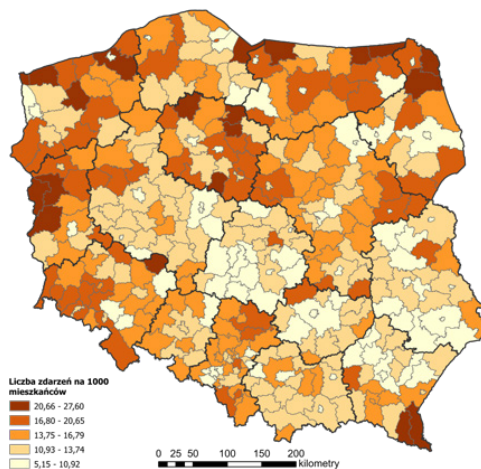
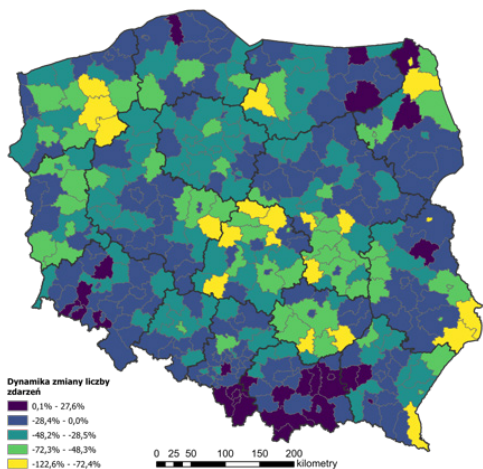
## 1 Interwencje zewidencjonowane przez Państwową Straż Pożarną w latach 1993-2023

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z SWD PSP, 31.01.2024 r.

W 2023 r. województwami z największą liczbą zdarzeń były mazowieckie (70 294 zdarzeń) i śląskie (62 929 zdarzeń). Największy spadek rok do roku można było natomiast zaobserwować w województwach lubuskim i łódzkim (o ponad 40%) oraz świętokrzyskim (o ponad 37%).

Rozkład przestrzenny interwencji w podziale na powiaty pokazuje duże zagęszczenie zdarzeń w największych miastach

w Polsce: Warszawie, Poznaniu, Krakowie, Wrocławiu oraz Łodzi. Dużą liczbę interwencji odnotowano w 2023 r. w powiatach poznańskim oraz krakowskim. Można na tej podstawie postawić tezę: „ludzie powodują zdarzenia”, jak pokazuje jednak analiza rys. 3, najczęściej zdarzeń na mieszkańca ma miejsce w powiatach o najniższej liczbie mieszkańców. Trudno jest wskazać jednoznaczną przyczynę takiego



## 2 Dynamika zmiany liczby zdarzeń rok do roku (2022-2023)

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z SWD PSP, 31.01.2024 r.

## 3 Liczba zdarzeń na 1000 mieszkańców

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z SWD PSP, 31.01.2024 r.

stan rzeczy. W powiatach nadodrzańskich wynika on z dużej liczby zdarzeń na obszarach wodnych, w powiatach województwa zachodniopomorskiego – ze zdarzeń związanych z silnymi wiatrami, w powiatach nadmorskich i tych leżących wzdłuż ważnych dróg – zdarzeń w komunikacji drogowej.

**BESSA W STATYSTYCE**

Na ogólny obraz składają się liczne składowe. Liczba pożarów spadła przede wszystkim za sprawą mniejszej aż o 27 tys. liczby pożarów traw i nieużytków, i to mimo że najczęściej pożary miały miejsce w okresie marzec-lipiec. Według analizy Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej 2023 r. należy zaliczyć do lat ekstremalnie ciepłych [1], zaś skumulowana suma wysokości opadów atmosferycznych od marca do czerwca była wyższa w porównaniu do średniej z wielu lat. To oznacza, że pomimo wyższej średniej temperatury, w szczególności w okresie letnim, duża suma opadów przyczyniła się zmniejszenia zagrożenia pożarowego.

Większość pożarów została zakwalifikowana jako małe – stanowiły 96% wszystkich, podobnie jak w roku poprzednim. Pożary średnie to 3,4% wszystkich zdarzeń pożarowych, duże – 0,4%, a bardzo duże – 0,1%.

W minionym roku doszło też do jednego z największych pożarów od 2010 r. – ogień objął zakład produkcji opon w Wilkowie koło Złotoryi w województwie dolnośląskim, konieczne było zaangażowanie 457 zastępów. Większy był tylko pożar Archiwum Miejskiego Urzędu Miasta Krakowa w 2021 r. Pozostałe większe pożary objęły: » składowisko odpadów w Zielonej Górze, z zaangażowanymi 118 zastępami, » budynek magazynowy w Sulejówku pod Warszawą – 108 zastępów, » składowisko odpadów w Koninie – 93 zastępy.

Na liczbę miejscowych zagrożeń miały wpływ przede wszystkim dwa czynniki: zakończenie stanu zagrożenia epidemiologicznego, spowodowanego zakaźną chorobą układu oddechowego COVID-19, wywoływaną przez wirusa SARS-CoV-2, oraz spokojniejszym sezonem silnych wiatrów. Mimo że w 2023 r. o prawie połowę spadła liczba zdarzeń związanych z silnymi wiatrami, to nadal stanowią one główny rodzaj miejscowych zagrożeń. Drugą przyczyną tego typu interwencji są zdarzenia w transporcie drogowym.

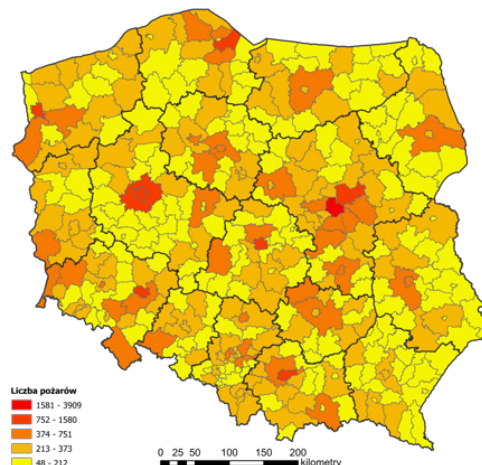
	2010	2015	2020	2021	2022	2023
Silne wiatry	25 513	68 459	63 843	76 071	125 366	64 389
Przybory wód	36 332	449	11 284	7 771	3 967	4 072
Opady śniegu	22 010	1 715	526	6 479	12 108	12 182
Opady deszczu	93 048	6 193	31 859	27 583	14 843	12 027
Chemiczne i ekologiczne	5 533	7 310	8 961	9 391	9 580	8 528
W transporcie drogowym	58 935	51 991	62 771	64 989	58 701	57 675
Na obszarach wodnych	7 974	3 625	5 258	5 426	7 252	7 725
Medyczne	7 574	15 601	130 408	93 664	42 327	35 718

Tabela 1. Rodzaj miejscowych zagrożeń w 2023 r. oraz wybranych latach w okresie 2010-2022

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z SWD PSP, 31.01.2024 r.

Spadek liczby „emzetek” wynika również z mniejszej liczby interwencji w obiektach użyteczności publicznej (było ich aż o 113%, czyli o 21 324 mniej) czy obiektach mieszkalnych (o blisko 13 tys. mniej). Naturalną konsekwencją niższej liczby zdarzeń związanych z silnymi wiatrami jest spadek liczby interwencji przy obiektach lub grupach obiektów przyrody naturalnej.

Nadal najwięcej interwencji jest przeprowadzanych w dużych ośrodkach miejskich oraz aglomeracjach – warszawskiej, poznańskiej, krakowskiej, konurbacji śląskiej oraz w Trójmieście.



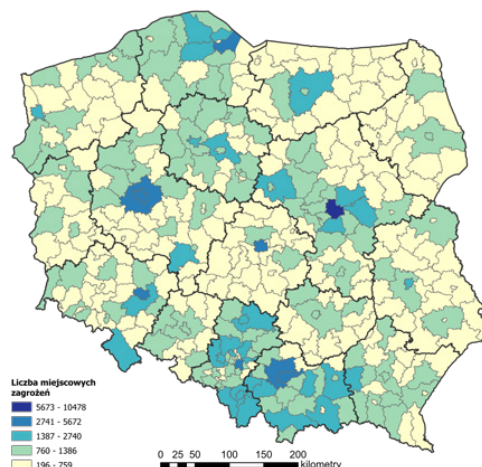
4 Liczba pożarów w podziale na powiaty

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z SWD PSP, 31.01.2024 r.

**POSZKODOWANI – KONSEKWENCJA ZMIANY W EWIDENCJONOWANIU Z 2022 R.**

Liczba poszkodowanych, w szczególności ofiar śmiertelnych, jest wyznacznikiem skuteczności działań PSP – prowadzi to nas do oczywistego wniosku: im mniej ofiar, tym skuteczniejsza interwencja. Gdy jednak przychodzi nam porównywać statystyki z Policją czy pogotowiem, to widać dużą różnicę w prezentowanych liczbach.

Dlatego pod koniec 2022 r. podjęto decyzję o zmianie zasad ewidencjonowania zdarzeń w Systemie Wspomagania Decyzji PSP. Najważniejszą zmianą, i być może najbardziej kontrowersyjną od wielu lat, jest sposób ewidencjonowania poszkodowanych. Przyjęto, że każdy poszkodowany na miejscu działań PSP powinien być opisany w informacji ze zdarzenia. Taki zapis spowodował wzrost liczby ofiar śmiertelnych oraz rannych w miejscowych zagrożeniach, gdyż to w tej kategorii mieszczą się zdarzenia „pomoc innym służbom” w tym ZRM i Policji.



5 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na powiaty

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z SWD PSP, 31.01.2024 r.

Szczegółowe dane dotyczące osób rannych i ofiar śmiertelnych odnotowanych podczas działań ratowniczych przedstawia tabela 2. Niestety 2023 r. przyniósł dodatni bilans ofiar śmiertelnych wśród strażaków, zarówno w pożarach, jak i miejscowych zagrożeniach.

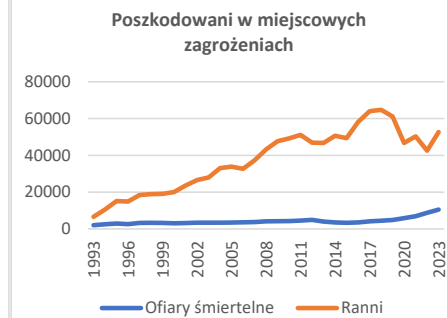
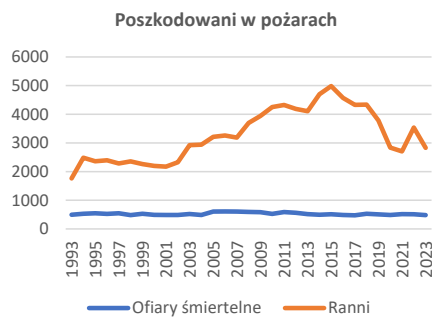
## WSPÓŁDZIAŁANIE PSP I OSP

Dzisiaj nie można wyobrazić sobie straży pożarnej bez ochotników i chyba nikt nie podważa takiego stanu rzeczy. W 2023 r. strażacy PSP byli zaangażowani w 45% zdarzeń bez udziału OSP, czyli w sumie w 219 189 interwencji i jest to wartość zbliżona do tej z roku ubiegłego. Samodzielne działania OSP w KSRG obejmowały 22% interwencji, czyli 107 100 zdarzeń, a OSP spoza KSRG – 32 393, czyli 6% zdarzeń.

W 2023 r. w działaniach ratowniczo-gaśniczych brało udział ponad 2 mln 15 tys. strażaków PSP, czyli 52% wszystkich ratowników. 47%, czyli blisko 1 mln 851 tys., stanowili druhowie OSP, w tym 1 mln 394 – strażacy z jednostek OSP włączonych do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (36%). Pozostali zaangażowani ratownicy to m.in. osoby z zakładowych straży pożarnych.

## PODSUMOWANIE

Dane pokazują, że z roku na rok coraz mniejszy udział w ogólnej liczbie zdarzeń mają pożary, czyli podstawa działalności straży pożarnej. Dużo wyzwań czeka nas w działaniach związanych z katastrofami naturalnymi, głównie silnymi wiatrami. Istotny udział mają i mieć będą zdarzenia drogowe, rozwój motoryzacji i wzrost liczby samochodów jest



## 6 Poszkodowani w zdarzeniach

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z SWD PSP, 31.01.2024 r.

faktem. Szczególnym wyzwaniem będą zdarzenia z udziałem pojazdów elektrycznych, a szczególnie ich pożary. Ostatnim aspektem jest wzrost udziału PSP w interwencjach okołomedycznych – jest to zadanie podjęte w ostatnich latach, aby wesprzeć system ratownictwa medycznego.

Coraz więcej wyzwań czekać nas będzie poza granicami kraju. Na początku 2023 r. nasi specjaliści z modułu USAR podjęli działania poszukiwawczo-ratownicze po trzęsieniu ziemi w Turcji, w pobliżu granicy z Syrią. W sierpniu nasze moduły GFFFV sprawdzili się podczas akcji w Grecji. Polscy strażacy są poważanymi specjalistami w dziedzinie działań poszukiwawczo-ratowniczych oraz organizacji pomocy humanitarnej. Doskonalimy się w gaszeniu lasów i terenów zielonych.

Dotychczas każdy artykuł podsumowujący statystycznie rok poprzedni kończył się refleksją dotyczącą przyszłości. Nie inaczej jest i tym razem, ale będzie ona krótka – przyszłość jest nieodgadniona. Wobec

coraz bardziej zmiennego świata, w którym żyjemy, trudno jest ją przewidzieć – epidemie, wojny, katastrofy naturalne czy techniczne mogą się wydarzyć w każdym czasie i miejscu. Straż pożarna stoi przed nowymi i bardziej wymagającymi wyzwaniami. Państwowa Straż Pożarna wraz ochotniczymi strażami pożarnymi to jedyne służby w Polsce, która potrafią i mają zasoby do reagowania 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu 365 dni w roku, bez względu na warunki na praktycznie każde zagrożenie. Dlatego też strażacy cieszą się nieustającym, najwyższym poważaniem wśród zawodów w Polsce [2]. ■

## PRZYPISY

- [1] <https://www.imgw.pl/wydarzenia/charakterystyka-wybranych-elementow-klimatu-w-polsce-w-2023-roku-podsumowanie>.
- [2] <https://swresearch.pl/ranking-zawodow>.

	Pożary	Miejscowe zagrożenia
Ratownicy	ofiary śmiertelne	1
	ranni	275
w tym strażacy	ofiary śmiertelne	4
	ranni	238
inne osoby	ofiary śmiertelne	10 502
	ranni	52 419
w tym dzieci	ofiary śmiertelne	7
	ranni	4208



Tabela 2. Poszkodowani podczas działań jednostek ochrony przeciwpożarowej w 2023 r.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z SWD PSP, 31.01.2024 r.

**JACEK KUSKOWSKI** jest głównym specjalistą w Wydział Cyfryzacji i Rozwoju Systemów Informatycznych w Biurze Bezpieczeństwa Informacji KG PSP, wcześniej w Wydziale Przetwarzania Danych Operacyjnych Biura Planowania Operacyjnego KG PSP



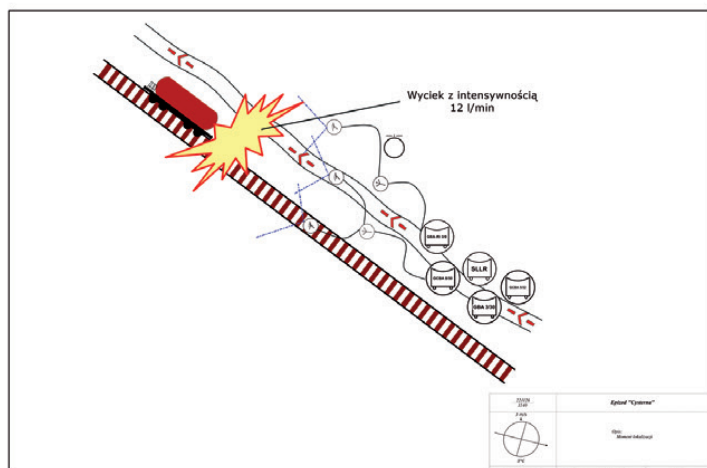
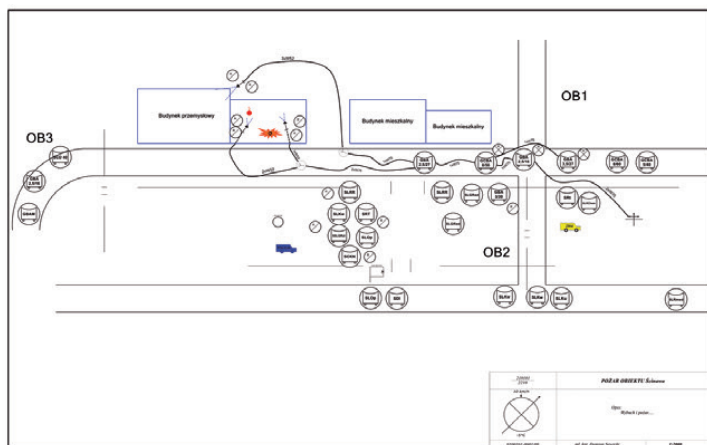


# FIREDRAW

## PROGRAM DO TWORZENIA SZKICÓW SYTUACYJNYCH

Program Firedraw jest narzędziem dedykowanym do tworzenia szkiców sytuacyjnych wykorzystywanych w Państwowej Straży Pożarnej.

Jego intuicyjna obsługa oraz gotowa biblioteka przyspieszają prace związane z tworzeniem szkiców z analiz zdarzeń lub ćwiczeń. Dodatkowo program posiada funkcje takie jak szyfrowanie dokumentów czy zapis do popularnego formatu pdf oraz jpg/png. Użytkownicy mogą bez trudu tworzyć i dodawać własne komponenty do biblioteki. Program może również służyć do planowania rozmieszczenia pododdziałów w czasie uroczystości państwowych. Firedraw jest programem wektorowym, co przekłada się na wysokiej jakości rysunki.



# Klucz do skutecznego ratowania

MICHAŁ ROSA

Kierując działaniami ratowniczo-gaśniczymi, stajemy przed koniecznością podejmowania natychmiastowych decyzji. Ocena sytuacji, analiza zmiennych czy zdolność reakcji to podstawowe elementy wpływające na pomyślne zakończenie działań. Aby skutecznie wykorzystać nasz potencjał, musimy czerpać z doświadczeń, tak aby budowały one nasz profesjonalizm. Służy temu świadomość sytuacyjna.

Pojęcie to znane jest od wielu lat zarówno w biznesie, jak i w służbach mundurowych. Do rozwoju tej umiejętności przywiązuje się dużą wagę, by zadania wykonywane były bezpiecznie, odpowiedzialnie, a przede wszystkim skutecznie. Dążenie do budowania świadomości sytuacyjnej w PSP – u dowódców i pozostałych strażaków podczas działań ratowniczo-gaśniczych – w PSP jest nowym zjawiskiem, dopiero zaczyna się mówić o tym zagadnieniu w środowisku. W straży pożarnej w Stanach Zjednoczonych czy Wielkiej Brytanii prowadzone są szkolenia i kursy z tej dziedziny dla kadry dowódczej różnego szczebla. Ważne, by w Polsce świadomość sytuacyjną stale doskonalili zarówno strażacy, jak i kadra dowódcza, ich przełożeni. Dzięki temu możliwy będzie rozwój profesjonalizmu i wzajemnego zaufania, skuteczności działań.

W literaturze możemy spotkać wiele definicji „świadomości sytuacyjnej”:

- » „Tradycyjnie definiowana jako zdolność do postrzegania bieżącej sytuacji” (Martha Dow, Len Garis, Larry Thomas, *Reframing Situational Awareness within the Fire Service Culture. Literature Review Inspired by the Surrey Fire Service, British Columbia*, University of the Fraser Valley, Abbotsford 2013)
- » „To wiedza o tym co się dzieje, dlaczego tak się dzieje i co się może wydarzyć”

(Rom Duckworth, oficer straży pożarnej, autor książek i publikacji dotyczących ratownictwa w USA)

» „Świadomość sytuacyjna jest podstawą dynamicznego podejmowania decyzji” ([www.samatters.com/first-responder/](http://www.samatters.com/first-responder/))

Możemy zdefiniować świadomość sytuacyjną jako zdolność skoncentrowania się na bieżącej sytuacji, zrozumienie jej kontekstu oraz przewidywanie potencjalnych zagrożeń. To coś więcej niż po prostu widzenie otaczającego nas świata – to umiejętność analizy, interpretacji i reakcji na zmieniające się warunki. Możemy zatem wskazać etapy świadomości sytuacyjnej:

- » zbieranie informacji,
  - » zrozumienie informacji,
  - » przewidywanie
- (źródło: Situational awareness – ICS | NFCC CPO ([ukfrs.com](http://ukfrs.com))).

W kontekście straży pożarnej i prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych to nie tylko analizowanie bieżącej sytuacji i podejmowanie decyzji, ale również współpraca z innymi strażakami. To umiejętność, którą kształtuje się przez lata praktyki, wymagająca ciągłego doskonalenia i refleksji nad własnymi decyzjami.

## ŚWIADOMOŚĆ SYTUACYJNA OZGAMI KDR

Świadomość sytuacyjna odgrywa kluczową rolę w pracy strażaków, stanowiąc niezbędny element skutecznego działania

w dynamicznych i początkowo nieznanymi warunkach. Niezależnie od poziomu kierowania, od wielkości i stopnia trudności akcji kierujący działaniem ratowniczym obarczony jest zadaniem podjęcia szybkiej decyzji. Nie tylko jego wiedza, doświadczenie, ale również wyobraźnia oraz zdolność przewidywania determinować będą słuszność i skuteczność jego reakcji.

To właśnie kierujący działaniem ratowniczym musi stale zbierać, przetwarzać, analizować informacje, następnie podejmować i ewentualnie korygować swoje decyzje. Zatem możemy odnieść się do tzw. cyklu świadomości sytuacyjnej (rys. 1). Oczywiście nie są to wszystkie potencjalne zmienne, które przychodzą na myśl, ponieważ każda z przedstawionych poniżej możemy rozwinąć o kilka kolejnych.

Analizując schemat, można założyć, że KDR podczas działań zawsze bierze te składowe pod uwagę. Owszem, ale czy na pewno robi to świadomie, czy analiza tych zmiennych wpływa na jego decyzje? Istnieje wiele czynników, które sprawiają, że często pomijamy niektóre z tych czynników nieświadomie. Dzieje się tak z różnych powodów: z braku doświadczenia, za sprawą stresu – może to być pierwsze kierowanie działaniami młodego dowódcy albo na przykład jedna z pierwszych akcji po awansie na dowódcę wyższego szczebla.



### 1 Cykl świadomości sytuacyjnej

źródło: opracowanie własne na podstawie <https://www.firehouse.com/safety-health/article/11276805/firefighter-safety-and-situational-awareness-seeing-the-fireground>

## ŚWIADOMOŚĆ SYTUACYJNA JAKIE MAMY OGRANICZENIA



### 2 Czynniki wpływające negatywnie na świadomość sytuacyjną

źródło: opracowanie własne

Należy zatem wskazać czynniki ograniczające świadome postrzeganie otoczenia (rys. 2).

Nie bez znaczenia w naszych działaniach będzie tzw. patrzenie tunelowe, czyli skupianie się na wybranym elemencie akcji, koncentrowanie się na nim dużo bardziej niż na innych jej aspektach. To naturalne, że nasza uwaga biegnie ku obszarom, które najlepiej znamy, w których czujemy się pewnie i mamy doświadczenie. Niektórzy dowódcy skupiają się na zagadnieniach związanych z bezpieczeństwem strażaków, inni kierują uwagę na zaopatrzenie wodne, ponieważ mają w tej dziedzinie praktykę, a jeszcze inni koncentrują się na działaniach gaśniczych, gdy zajmują się na przykład szkoleniami w tej specjalności i specjalizują się w tym obszarze. Mając świadomość swoich mocnych stron i ograniczeń, musimy stale rozwijać świadomość sytuacyjną.

Kolejnym czynnikiem ograniczającym tę zdolność, o którym należy wspomnieć, jest osiągnięcie granicy wydolności umysłowej. Każdy dowódca przetwarza dużą liczbę informacji w krótkim czasie. Im większą mamy wiedzę, im więcej się szkolimy, tym więcej informacji musimy przetworzyć podczas działań. I tylko nasze doświadczenie i opanowanie będzie decydowało o tym, które z tych informacji wykorzystamy do podjęcia właściwej decyzji.

Bywa, że podczas akcji zastanawiamy się, czy na pewno zdecydowaliśmy właściwie. Obraz aktualnej sytuacji nie zawsze jest spójny z naszymi wyobrażeniami. Czasem otrzymujemy sprzeczne informacje, zarówno od strażaków, jak i od poszczególnych dowódców na miejscu akcji. Interpretujemy postępy w działaniach inaczej, w zależności od tego, jakie informacje do nas docierają. Dochodzi presja czasu. Chcemy zbyt szybko uzyskać rezultaty, które nie zawsze da się osiągnąć natychmiast. Dlatego nasza zdolność do analizowania informacji na miejscu akcji jest niezwykle istotna i nie można jej nabyć bez odpowiedniego doświadczenia.

Na ograniczenie świadomości sytuacyjnej wpływa zaniechanie lub nieprzestrzegane przyjętych praktyk, procedur i zasad postępowania. Dotyczy to zarówno dowódcy akcji, jak i każdego strażaka. Wszyscy postępujemy według przyjętych zasad, nieprzestrzeganie ich może doprowadzić do porażki w osiągnięciu założonych celów akcji, do wydłużenia działań, konieczności zaangażowania dodatkowych sił,

zwiększenia strat czy nadmiernego narażenia zdrowia i życia strażaków.

Świadomość sytuacyjna jest kluczowa również w kontekście komunikacji w zespole. W warunkach ekstremalnych, które panują podczas działań, prawidłowa wymiana informacji między strażakami a dowódcą przekłada się na bezpieczeństwo i skuteczność akcji.

### CO DETERMINUJE ŚWIADOMOŚĆ SYTUACYJNĄ?

Omawiając to zagadnienie w kontekście działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności kierowania tymi działaniami, możemy wskazać cztery podstawowe czynniki, które będą determinowały naszą świadomość sytuacyjną:

- ▶ wiedza,
- ▶ doświadczenie,
- ▶ własny rozwój,
- ▶ analiza krytyczna.

Pierwsze trzy elementy zostały już omówione, warto poświęcić chwilę uwagi punktowi czwartemu. Dotyczy on własnej analizy działań, ale też analizy w szerszym rozumieniu. Jesteśmy przyzwyczajeni do tworzenia analiz ze zdarzeń, w których zwyczaj przedstawiamy przyjęte schematy oceny. Niestety brakuje nam jako środowisku zawodowemu odwagi w formułowaniu analizy krytycznej naszych działań, wskazywania tego, co poszło nie tak, jak chcieliśmy, popełnionych błędów, pominiętych procedur i zasad postępowania. Nie chodzi tylko o zdarzenia, podczas których zostało zniszczone mienie, ale też sytuacje związane z uszkodzeniem ratownika, a w szczególności jego śmiercią.

I tu dochodzimy do *clou* problemu. Należy odróżnić analizę od oceny i krytykę od krytykanctwa. Naszym celem jest wyciąganie wniosków, poprawa jakości wykonywania zadań, zwiększenie poziomu bezpieczeństwa i skuteczności działań. Nie chodzi o to, żeby kogoś oceniać, krytykować, ale by konstruktywnie wskazywać te elementy, które wymagają poprawy. Najważniejsze to wskazać przyczyny trudności – co spowodowało, że zdarzył się wypadek, że ranny został strażak, że pożar rozwinął się w niekontrolowany sposób itp.

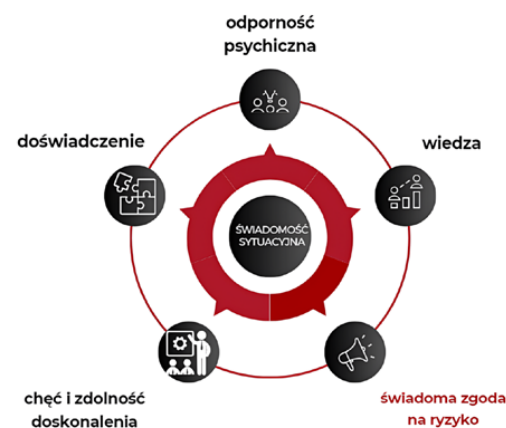
Warto określić również, co było dla strażaka czy dowódcy ograniczeniem, co odciągnęło ich uwagę od istoty problemu, czy podobne sytuacje miały już wcześniej miejsce. Dzięki takiemu przedstawieniu faktów i analizie naszego postępowania możemy wskazać możliwości i środki,

które poprawią jakość i skuteczność działań. Jestem przekonany, że takie analizy mogą stać się doskonałym narzędziem do doskonalenia świadomości sytuacyjnej.

### WSZYSTKO ZALEŻY OD PERSPEKTYWY

Mówiąc o świadomości sytuacyjnej, koncentrujemy się na roli dowódcy. Czy dotyczy tylko jego? W największym stopniu, bo to on podejmuje ostateczne decyzje i na nim spoczywa odpowiedzialność. Jednak na powodzenie i skuteczność działań wpływa również postrzeganie otoczenia przez każdego strażaka, pracującego np. wewnątrz budynku podczas pożaru lub działań poszukiwawczo-ratowniczych po katastrofie budowlanej, kiedy to ratownik znajduje się w centrum akcji, a dowódca na zewnątrz obiektu. Od tego, jak postępują ratownicy, jak analizują otoczenie, jak reagują na zmieniające się sytuacje i ostatecznie jakie informacje przekazują dowódcy, będzie zależał przebieg całej akcji. To również wpłynie na kolejne decyzje, które KDR będzie podejmował. Możemy zatem podsumować, że świadomość sytuacyjna dotyczy każdego z nas – w różnym stopniu, ale jednak musimy zdawać sobie z tego sprawę.

Schemat na rys. 3 przedstawia uniwersalne elementy, dotyczące świadomości sytuacyjnej zarówno KDR, jak i ratowników. Część z nich została już omówiona w tekście, jednak warto uwzględnić aspekt, o którym nie myśleliśmy – ryzyko. Oczywiście, wiemy, że jest ono wpisane w nasz zawód. Ważne jednak, aby strażacy i dowódcy przewidywali ewentualne następstwa działań swoich i kolegów, a co za tym idzie, dostosowywali swoje reakcje do sytuacji.



3 Wspólne elementy budujące świadomość sytuacyjną KDR i ratowników

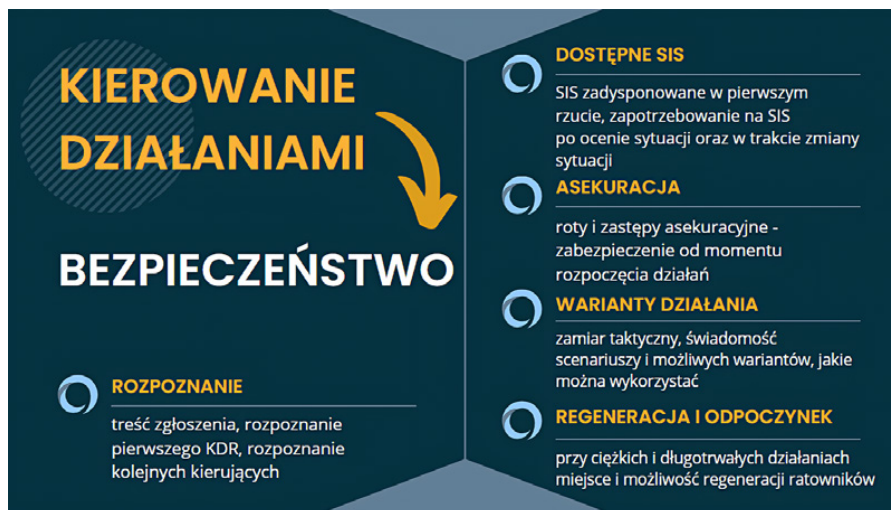
źródło: opracowanie własne

## ROLA ŚWIADOMOŚCI SYTUACYJNEJ KDR W BEZPIECZEŃSTWIE DZIAŁAŃ STRAŻAKÓW

Nie można też zapominać, że to, jak szczególnie kierujący działaniem ratowniczym odnajdą się w konkretnej sytuacji, jak będą analizowali i przetwarzali informacje, będzie miało wpływ na poziom ryzyka działań ich podkomendnych. Rys. 4 przedstawia elementy, o których każdy KDR powinien pamiętać, aby zapewnić najlepsze warunki do osiągnięcia celu, jednocześnie ograniczając zagrożenia dla ratowników.

Podsumowaniem omawianych zagadnień mogą być dwa zdjęcia z akcji ratowniczych – fot. 5 przedstawia działania na gruzowisku po trzęsieniu ziemi w Turcji, a fot. 6 pożar magazynu z chemikaliami. Obie fotografie obrazują budowanie świadomości sytuacyjnej – pierwszą ocenę sytuacji, konieczność zaangażowania swojego doświadczenia, wiedzy i umiejętności, wykazanie się odpowiedzialnością podczas podejmowania szybkich, trudnych decyzji, niejednokrotnie na podstawie niepełnych informacji, działanie pod presją czasu i otoczenia.

Kierujący działaniem ratowniczym już w trakcie dojazdu na miejsce zdarzenia zbiera informacje o rodzaju budynku, składowanych w nim materiałach, osobach mogących się w nim znajdować. To już na wstępnym etapie pozwala mu na budowanie planu działania. KDR pierwszy na miejscu zdarzenia musi szybko podjąć decyzję, jak będą wyglądały pierwsze działania ratowników. Musi określić, czy siły i środki są wystarczające do podjęcia próby gaszenia pożaru, czy raczej trzeba się skupić na obronie sąsiednich obiektów. Od jego decyzji zależy skuteczność działań i bezpieczeństwo ratowników.



### 4 Kierowanie działaniami a bezpieczeństwo

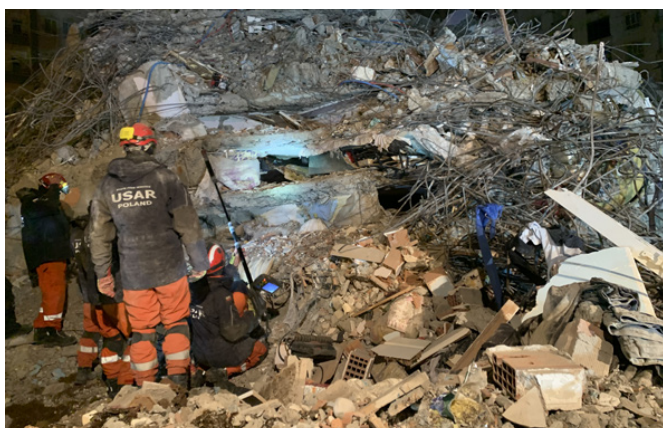
źródło: opracowanie własne

Działania podejmowane w Turcji, na gruzowisku powstałym po zniszczeniu w wyniku trzęsienia ziemi 10-piętrowego budynku, są niezwykle skomplikowane. Dowódca SGPR musi podjąć decyzję, jaką drogę wybrać, aby jak najszybciej dotrzeć do zasypanej żywej osoby, z którego poziomu rozpocząć wykonanie dostępu, jakimi narzędziami pracować, jaki sposób działania wybrać, by był bezpieczny dla ratowników. Pojawiają się pytania, jak wyciąć metalowe pręty, czy strażacy dysponują narzędziami do pracy w ciasnych przestrzeniach, jak głęboko mogą wejść do gruzowiska, żeby zapewnić szybkość ewakuacji. Takie działania to ciągła obserwacja, analiza i układanie w głowie alternatywnego planu, szybkie, trudne, czasem ryzykowne, ale zawsze świadome decyzje. W takich działaniach liczy się przede wszystkim czas, a nie zawsze droga,

która wydaje się najkrótsza, będzie najszybsza i najbezpieczniejsza. Ważne jest przewidywanie konsekwencji podjętych decyzji, wyobraźnia, zdolność reakcji na zmianę okoliczności i świadoma zgoda na ryzyko.

W dzisiejszym dynamicznym świecie strażak nie może pozwolić sobie na nieelastyczne podejście do realizacji działań. Świadomość sytuacyjna to narzędzie, które pozwala skutecznie zarządzać zmianami i działać efektywnie nawet w najtrudniejszych warunkach. To klucz do bezpieczeństwa strażaków i skutecznego ratowania życia oraz mienia. ■

mł. bryg. **MICHAŁ ROSA** jest oficerem operacyjnym w Komendzie Miejskiej PSP m.st. Warszawy oraz ratownikiem USAR Poland



5 Działania na gruzowisku po trzęsieniu ziemi

fot. Michał Rosa



6 Pożar hali z chemikaliami

fot. Michał Rosa

**NOWOŚĆ**



# RED FOX

**DEVA**<sup>®</sup>  
your smart solution

## UBRANIE STRAŻACKIE SPECJALNE

**BEZPIECZNE**

**KOMFORTOWE**

**ERGONOMICZNE**

**NOWOCZESNE  
ROZWIĄZANIA**



Manekin test  
0% poparzeń II. i III. stopnia  
zgodnie z ISO 13506



**CNBOP-PIB**



**FIRE EAGLE**<sup>®</sup>



**ANTYELEKTROSTATYCZNE**

**MATERIAŁY  
NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI**

**OFERUJEMY RÓWNIEŻ  
OBUWIE STRAŻACKIE  
I SŁUŻBOWE**



**BLACK EAGLE**<sup>®</sup>  
**ATHLETIC 2.1 GTX**



**BLACK EAGLE**<sup>®</sup>  
**TACTICAL 2.1 GTX**



**FIRE FLASH**<sup>®</sup> 2.0

**DEVA Poland** sp. z o.o.  
ul. 3 Maja 19, 43-400 Ciesyn,  
deva@deva.pl, www.deva.pl  
tel./fax: 33 470 18 48, 501 080 353

-wyłączny przedstawiciel dla butów strażackich **HAIX** w Polsce

-ubrania strażackie specjalne **DEVA**<sup>®</sup>  
your smart solution

# Czy wodór zastąpi węgiel? (cz. 3)

JAN KIELIN  
DAMIAN BĄK

**Wodór jest już wykorzystywany w przemyśle i będzie stosowany coraz szerzej, gdyż umożliwia magazynowanie, transport i dystrybucję energii na duże odległości. Z punktu widzenia straży pożarnej ma on dwie nieprzyjemne właściwości: płomień palącego się wodoru są bardzo gorące i ledwo widoczne gołym okiem, a niespalony ulatniający się wodór tworzy wybuchowe mieszaniny, które mogą ulec zapaleniu nawet przez bodźce o małej energii.**

**O**gólna procedura gaszenia takich pożarów jest znana od dawna. Płomień są wykrywane przez kamery termowizyjne, można je także uwidocznić, trzymając łatwopalne przedmioty, choćby miotłę, w prawdopodobnym obszarze płomienia. Jednak coraz liczniejsze doświadczenia zbierane podczas takich zdarzeń wskazują, że aby można było prowadzić bezpiecznie i skutecznie działania ratownicze, niezbędne są umiejętności ratowników i wiedza dowódców.

## RYZYKA INTENSYWNEGO ROZWOJU STOSOWANIA WODORU

Zastosowanie ogniwi paliwowych i wodoru zarówno w sektorze transportowym, jak i energetycznym sprawiają, że jest bardzo prawdopodobne, iż w najbliższej przyszłości ratownicy będą musieli coraz częściej radzić sobie z potencjalnymi wypadkami/incydentami o znacznych rozmiarach związanymi z wybuchem lub pożarem wodoru. Rozwój technologii wodorowych wymaga lepszego i bardziej dogłębnego zrozumienia przez osoby udzielające pierwszej pomocy ratowniczej zagrożeń, ryzyka, procesów i cech bezpieczeństwa związanych z systemami i infrastrukturą niezbędnymi do powszechnego stosowania wodoru.

Wytwarzanie wodoru przez elektrolizę i reforming gazu ziemnego, zastosowanie rozproszonego wytwarzania wodoru, magazynowanie gazowego i skroplonego wodoru, transport wodoru i zastosowania związane z transportem materiałów, pojazdy o napędzie wodorowym (np. samochody, autobusy, pociągi, wózki widłowe), stacje tankowania wodoru, stacjonarne zastosowania wodoru i systemy magazynowania energii oparte na wodorze są jednak służbom ratowniczym nadal w dużej mierze nieznane. Tego typu zdarzeń jest jeszcze stosunkowo niewiele, ale w związku ze znacznym wzrostem skali zastosowania wodoru w wielu dziedzinach będzie

to owocowało proporcjonalnym wzrostem liczby zdarzeń wymagających interwencji jednostek KSRG. Będzie do nich dochodziło w każdej lokalizacji na terenie kraju, chociaż oczywiście z różnym prawdopodobieństwem. Oznacza to, że do takich działań muszą być przygotowani ratownicy PSP, ale także OSP włączonych do KSRG.

Obecnie w naszym kraju brakuje znormalizowanych procedur interwencji w razie wypadków lub incydentów z udziałem wymienionych systemów wodorowych i niezbędnej dla ich funkcjonowania infrastruktury, takiej jak stacje paliw, magazyny wodoru i środki służące do transportu wodoru w stanie ciekłym i gazowym.

My, autorzy tej krótkiej serii publikacji poświęconych wodorowi, nie stawiamy sobie za cel, by wypełnić lukę dotyczącą procedur postępowania i wyszkolenia załóg, ale chcemy tylko zasygnalizować pilną potrzebę prac nad tym problemem, wymagającym:

- ▶ przygotowania odpowiednich materiałów informacyjnych dla osób będących użytkownikami urządzeń z napędem wodorowym, by wiedziały, jak należy postępować w razie wystąpienia stanu awaryjnego,
- ▶ opracowania i wprowadzenia do stosowania w służbach ratunkowych/ratowniczych procedur bezpiecznego, a zarazem skutecznego postępowania podczas działań,
- ▶ utworzenia, na bazie doświadczeń innych państw, odpowiednio wyposażonego ośrodka szkoleniowego, w którym mogłyby być realizowane szkolenia teoretyczne i praktyczne z zakresu bezpieczeństwa wodorowego. Ośrodek taki powinien także przygotowywać odpowiednie, szeroko rozumiane materiały edukacyjne dla uczestników własnych szkoleń oraz dla uczestników szkoleń doskonalących organizowanych w jednostkach. Ośrodek ten powinien także przygotowywać materiały informacyjne

i uświadamiające o zagrożeniach dla użytkowników urządzeń zasilanych wodorem. Materiały takie powinny opierać się na doświadczeniach krajowych i zagranicznych.

Ratownicy powinni być świadomi, że wodór nie jest ani mniej, ani bardziej niebezpieczny niż żadne inne powszechnie stosowane paliwo. Jest inny, a znajomość jego specyficznych właściwości ułatwi podejmowanie właściwych decyzji na miejscu zdarzenia. Ratownicy muszą być profesjonalnie przeszkoleni w zakresie obsługi systemów wodorowych pod ciśnieniem do 100 MPa i w temperaturach do  $-253^{\circ}\text{C}$  (wodór skroplony), zarówno na zewnątrz, jak i w pomieszczeniach [1].

Problem ten został podjęty już przed wielu laty w USA, Japonii, Korei Południowej oraz w Chinach. W Europie także powstało konsorcjum złożone z przedstawicieli uczelni i straży pożarnych z 10 krajów. Efektem pracy tego konsorcjum jest opracowanie i udostępnienie wszystkim ratownikom materiałów edukacyjnych tekstowych, filmów edukacyjnych oraz samodzielnych zestawów VR.

Firma CRISE opracowała wraz z ENSOSP pełny zestaw materiałów szkoleniowych poświęconych temu zagadnieniu. Są to materiały edukacyjne z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości (ang. *virtual reality*, VR), a także filmy wideo pozwalające na lepsze przygotowanie ratowników do praktycznych zajęć szkoleniowych.

Takie zestawy już powstają i są dostępne w ENTSOSP – Szkole Oficerów Pożarnictwa w Marsylii. Rzeczywistość wirtualna to trójwymiarowy obraz, który został stworzony komputerowo. VR może przedstawiać różne przedmioty, obiekty, a nawet całe zdarzenia. W zależności od koncepcji, *virtual reality* opiera się zarówno na elementach świata realnego, jak i całkowicie fikcyjnego. Najprościej można więc powiedzieć, że to określenie oznacza po prostu wirtualną imitację rzeczywistości.

## NIKTÓRE INCYDENTY POWSTAŁE W WYNIKU WYBUCHU WODURU

6 maja 1937 r. podczas lądowania sterowca Hindenburg nastąpił pożar, który spowodował wybuchy kolejnych ogniw wodorowych. Katastrofa ta poskutkowała zawieszeniem lotów sterowców. Szczegółowy opis tego sterowca i katastrofy dostępny jest pod kodem QR:



Film video przedstawiający katastrofę promu Hindenburg znaleźć można pod kodem QR:



Wielu czytelników zapewne pamięta z relacji telewizyjnej eksplozję wodoru, która nastąpiła na promie kosmiczonym Challenger 28 stycznia 1986 r. Spowodowała śmierć wszystkich siedmiu astronautów znajdujących się na pokładzie. Do filmu przedstawiającego tę eksplozję prowadzi kod QR:



8 sierpnia 2023 r. nieszczęsny zbiornik wodoru eksplodował na terenie firmy Lebring Industrial Area w Austrii, powodując ogromne szkody z powodu fali ciśnienia odczuwalnej w odległości 3 km. Personel znajdował się wewnątrz budynku, niewielkie obrażenia odniósł tylko jeden z pracowników. Szczegółowe informacje dostępne są pod kodem QR:



To tylko wybrane, nieliczne przykłady.

Na początku warto podkreślić założenia tej technologii. VR ma wywoływać u ludzi naturalne i realne doznania. Nasze mózgi są jednak tak skonstruowane, iż na podstawie małych detali potrafią stwierdzić, że coś jest nie tak – w tym przypadku, że widziany obraz nie jest prawdziwy.

Sądzymy, że system ten daje duże możliwości edukacyjne, szczególnie w odniesieniu do działań w warunkach niebezpiecznych [2].

Po odbyciu szkolenia z zakresu bezpieczeństwa wodorowego ratownicy powinni być w stanie:

- » zrozumieć rolę wodoru jako nowego nośnika energii,
- » zidentyfikować główne szlaki produkcji, transportu, dostaw i wykorzystania wodoru,
- » identyfikować trudności w społecznym postrzeganiu technologii wodorowych i ogniw paliwowych,
- » zdefiniować główne metody przemysłowej produkcji wodoru, z naciskiem na cechy i koncepcje bezpieczeństwa,
- » opisać zasadę działania ogniwa paliwowego i stosu ogniw paliwowych,
- » wyjaśnić zasady działania i aspekty bezpieczeństwa szeregu zastosowań FCH, w tym pojazdów FC, stacji tankowania, stacjonarnych magazynów wodoru, transportu materiałów i dystrybucji wodoru, rezerwowego wytwarzania energii i systemów FC do skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej,
- » podać przykłady incydentów lub wypadków, które mogą wystąpić w aplikacjach FCH,
- » opracować istotne warunki/parametry związane z bezpieczeństwem dla różnych scenariuszy.

Konkretne wyzwania różnią się w zależności od sposobu wykorzystania wodoru, jednak wysokie wymagania w zakresie bezpieczeństwa dotyczą wszystkich zastosowań. Obejmuje to wszelkie środki zapewniające bezpieczeństwo podczas instalacji, konserwacji i obsługi systemów i urządzeń.

Do krytycznych czynników ryzyka należą następujące właściwości cząsteczek wodoru:

- » **Wybuchowość** – wodor nie może wybuchnąć w czystej postaci. Ryzyko pojawia się jednak, gdy wchodzi w kontakt z powietrzem. Kiedy wodor i tlen spotykają się, reagują wybuchowo. Ryzyko to występuje, gdy wodor jest obecny w powietrzu w stężeniu od 4 do 77% objętości. Jeśli wodor wydostanie się na zewnątrz, wystarczy iskra statyczna na ubraniu, aby wywołać eksplozję.

- » **Niewidoczny płomień** – płomień wodoru jest bardzo błady i niewidoczny lub ledwo widoczny w świetle dziennym. Emituje niewiele promieniowania podczerwonego, które ludzie odbierają jako ciepło, a zatem nie może być postrzegany jako taki. Jest mało prawdopodobne, aby płomień wodoru zapalił pobliskie objekty. Emituje on jednak znaczne promieniowanie ultrafioletowe. W związku z tym do wykrywania obecności płomieni wodorowych wymagane są specjalne detektory UV.

- » **Wycieki** – ze względu na mały rozmiar cząsteczkowy i niską lepkość wodor może szybko wyciekać z rur i zbiorników z gazem pod ciśnieniem. Oprócz prawidłowego projektu i konstrukcji niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa systemu są konserwacja i regularne kontrole. Stacjonarna technologia pomiaru gazu i systemy wczesnego ostrzegania są dodatkowym zabezpieczeniem.

- » **Przenikanie** – wodor jest najmniejszą ze wszystkich cząsteczek i może łatwo przenikać przez materiały, w niektórych przypadkach czyniąc je kruchymi (tzw. kruchość wodorowa) [3].

- » **Alarmy CO** – czujniki tlenu węgla (CO) są wrażliwe krzyżowo [4] na wodor. Czujniki CO w pobliżu źródeł wodoru powinny być kompensowane, aby zminimalizować czułość krzyżową i fałszywe alarmy. W przeciwnym razie mogą wystąpić fałszywe alarmy CO z powodu wodoru.

- » **Chmury wodoru** – wodor ma znacznie mniejszą gęstość niż powietrze i w przypadku wycieku z powstałych nieszczelności tworzy mieszaniny pod sufitami wewnętrznymi (szczególnie przy braku odpowiednio wydajnej wentylacji). Dlatego też czujniki wykrywające gaz są zwykle instalowane na górze. W przypadku mieszanin wodoru i metanu chmury wodoru będą się tworzyły nad metanem. Czujniki wodoru powinny być zatem instalowane w przypadku wodoru powyżej, a metanu poniżej możliwych chmur. Alternatywnie należy użyć czujników CatEx.

- » **Bezwonność i bezbarwność** – wodor, podobnie jak metan, nie ma zapachu ani koloru, więc nie jest wyczuwalny dla ludzi. W przypadku metanu problem ten można rozwiązać przez dodanie substancji zapachowych. Wciąż trwają badania nad tym, czy jest to możliwe także w przypadku wodoru. Detektory gazu i wycieków są tutaj niezbędne.

Wykres fazowy wodoru przedstawia rys. 1. Na wykresie znajdują się trzy krzywe. Jedna z nich pokazuje zmianę temperatury wrzenia (lub kondensacji dla przeciwnego przejścia fazowego) wraz z ciśnieniem, druga – zmianę temperatury topnienia (lub zamrażania) wraz z ciśnieniem, a trzecia – zmianę ciśnienia i temperatury dla procesu sublimacji. Proces kondensacji jest również znany jako *skraplanie*.

### WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE WODORU

Przechowywanie i wykorzystywanie wodoru stwarza wyjątkowe wyzwania ze względu na jego następujące właściwości:

- łatwość ulatniania się jako paliwo gazowe,
- niskoenergetyczny zapłon,
- szeroki zakres palnych mieszanek paliwo-powietrznych,
- pływalność,
- zdolność do powodowania kruchości metali, która musi być uwzględniona, by zapewnić bezpieczną eksploatację instalacji.

Gęstość gazowego wodoru wynosi  $0,0838 \text{ kg/m}^3$  (w NTP), czyli ponad 14 razy mniej niż gęstość powietrza ( $1,205 \text{ kg/m}^3$ ) w tych samych warunkach. Ciężar właściwy wodoru i powietrza w NTP to odpowiednio 0,07 i 1,0 (rys. 2). Dlatego wodór jest lżejszy od powietrza, a w warunkach otoczenia będzie się unosił i rozpraszal w otwartym środowisku. Jeśli chodzi o inne paliwa, propan i opary benzyny, są one cięższe od powietrza, podczas gdy metan, tj. gaz ziemny, jest dwa razy lżejszy od powietrza, ale prawie osiem razy cięższy od wodoru.

### GĘSTOŚĆ WZGLĘDEM POWIETRZA

Niska gęstość par wodoru sprawia, że gaz ten jest bardzo *wyporny* w porównaniu z innymi związkami – ma największą wyporność na Ziemi. Jest to jego główna zaleta w aspekcie bezpieczeństwa, bowiem

uwolniony wodór będzie się szybko unosił i rozpraszal. Niepożądane konsekwencje uwolnienia wodoru do otwartej atmosfery i w częściowo zamkniętych przestrzeniach (bez akumulacji wodoru) są drastycznie ograniczone przez wyporność. Cięższe paliwa węglowodorowe są w stanie tworzyć dość duże palne chmury. W wielu rzeczywistych sytuacjach węglowodory mogą stanowić poważniejsze zagrożenie pożarowe i wybuchowe niż wodór. Czysty wodór jest dodatkowo wyporny powyżej temperatury 22 K, tj. w prawie całym zakresie temperatur jego stanu gazowego.

### WŁAŚCIWOŚCI ZAPŁONU

Wodór bardzo łatwo ulega zapłonowi. Potencjalne źródła zapłonu obejmują iskry mechaniczne z szybko zamykających się zaworów, wyładowania elektrostatyczne w nieziemionych filtrach cząstek stałych, iskry z urządzeń elektrycznych, cząstki katalizatora, urządzenia grzewcze, uderzenia pioruna w pobliżu komina wentylacyjnego itp. Dlatego źródła zapłonu należy wyeliminować lub odizolować w odpowiedni sposób, a wszelkie operacje przeprowadzać tak, jakby mogły wystąpić nieprzewidziane źródła zapłonu.

Standardowa temperatura samozapłonu wodoru w powietrzu wynosi powyżej  $510^\circ\text{C}$ . Jest ona stosunkowo wysoka w porównaniu do węglowodorów o długich cząsteczkach. Można ją jednak obniżyć za pomocą powierzchni katalitycznych. Obiekty o temperaturze od  $500^\circ\text{C}$  do  $580^\circ\text{C}$  mogą zapalić mieszaniny wodoru z powietrzem lub wodoru z tlenem pod ciśnieniem atmosferycznym. Znacznie chłodniejsze obiekty, o temperaturze około  $320^\circ\text{C}$ , mogą spowodować zapłon przy dłuższym kontakcie pod ciśnieniem niższym niż atmosferyczne. Temperatura zapłonu strumienia

gorącego powietrza wynosi  $670^\circ\text{C}$  [5]. Podana temperatura jest silnie zależna od systemu, a wartości wybrane do porównania powinny być stosowane tylko do podobnych systemów. Jak widać na rys. 3, wodór, propan i gaz ziemny (tj. metan) mają podobne wartości temperatur samozapłonu – co najmniej dwukrotnie wyższe niż w przypadku oparów benzyny.

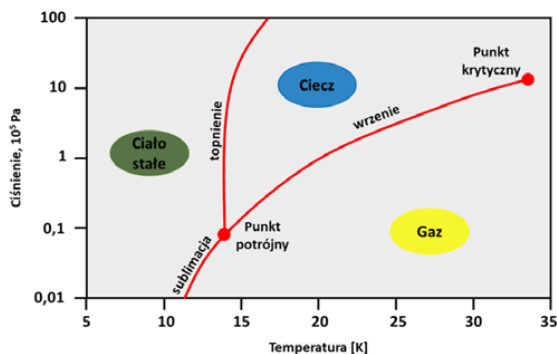
### PROMIENIOWANIE PŁOMIENIA

Wodór spala się bardzo bładniebieskim płomieniem i nie emituje ani światła widzialnego w ciągu dnia (ponieważ promieniowanie słoneczne może przyćmić widoczność płomienia wodoru), ani dymu (wytwarza tylko wodę, gdy spala się w powietrzu), chyba że cząsteczki zawierające sól lub pył są porywane i spalane wraz z palną mieszaniną. W porównaniu do spalania węglowodorów, płomienie wodoru emitują znacznie mniej ciepła. W związku z tym fizyczne odczucie ciepła przez człowieka następuje dopiero po bezpośrednim kontakcie z płomieniem.

Pożar wodoru może pozostać niewykryty i rozprzestrzeniać się pomimo bezpośredniego monitorowania przez ludzi w obszarach, w których wodór może wyciekać, rozlewać się lub gromadzić i tworzyć potencjalnie palne mieszaniny. Dlatego konwekcyjne i radiacyjne strumienie ciepła są ważnymi parametrami i muszą być oceniane w celu ochrony życia, mienia i środowiska.

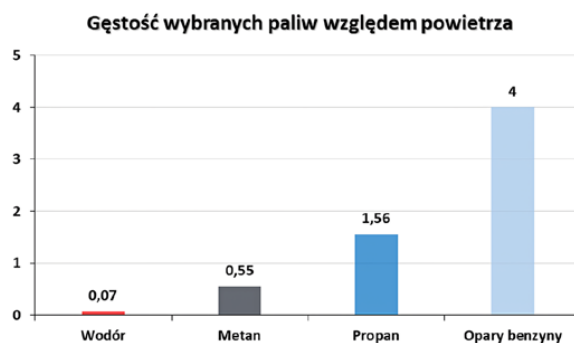
### DETONOWALNOŚĆ

Detonacja to najgorszy scenariusz wypadku z udziałem wodoru. Wodór ma szerszy zakres detonacyjności w porównaniu z innymi paliwami. Zakres detonowalności wynosi od 18 do 59% objętościowych wodoru w powietrzu. Zakres ten jest węższy niż zakres palności, wynoszący 4-75%.



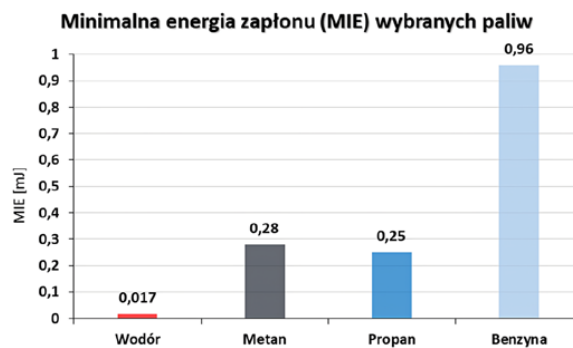
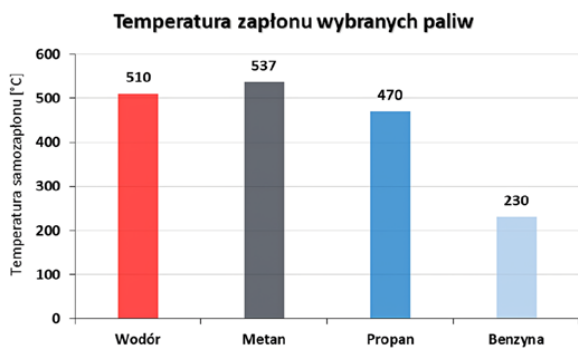
1 Diagram fazowy wodoru

źródło: opracowanie własne na podstawie F. Rigas, P. Amyotto, „Mity i fakty na temat zagrożeń związanych z wodorem”, Chemical Engineering Transactions 2013, Vol. 31.



2 Gęstość wodoru i innych popularnych paliw względem powietrza

źródło: V. Molkov, „Podstawy inżynierii bezpieczeństwa wodorowego”, cz. I i II, 2012, www.bookboon.com (bezpłatny e-book)



3 Temperatury samozapłonu wodoru i innych paliw

źródło: V. Molkov, „Podstawy inżynierii bezpieczeństwa wodorowego”, cz. I i II, 2012, www.bookboon.com (bezpłatny e-book)

4 Wartości MIE dla wodoru i innych paliw

źródło: V. Molkov, „Podstawy inżynierii bezpieczeństwa wodorowego”, cz. I i II, 2012, www.bookboon.com (bezpłatny e-book)

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Bezpieczeństwo stosowania wodoru obejmuje bezpieczną produkcję, obsługę i użytkowanie wodoru, w szczególności gazowego paliwa wodorowego i ciekłego wodoru. Wodór ma najwyższą ocenę NFPA 704 [6], wynoszącą 4 w skali palności, ponieważ jest łatwopalny po zmieszaniu nawet w niewielkich ilościach ze zwykłym powietrzem. Zapłon może nastąpić przy stosunku objętościowym wodoru do powietrza wynoszącym zaledwie 4% ze względu na zawartość tlenu w powietrzu oraz prostotę i właściwości chemiczne reakcji. Przechowywanie i wykorzystywanie wodoru stwarza wyjątkowe wyzwania ze względu na łatwość ulatniania się jako paliwo gazowe, niskoenergetyczny zapłon, szeroki zakres palnych mieszanek paliwowo-powietrznych, pływalność i zdolność do powodowania kruchości metali, które muszą być uwzględnione w celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji.

Ciekły wodór przysparza wyzwań ze względu na jego zwiększoną gęstość i ekstremalnie niskie temperatury potrzebne do utrzymania go w stanie ciekłym. Co więcej, zapotrzebowanie na ten gaz i jego wykorzystanie

w przemyśle – jako paliwa raketowego, alternatywnego źródła magazynowania energii, chłodziwa do generatorów elektrycznych w elektrowniach, surowca w procesach przemysłowych i chemicznych, w tym w produkcji amoniaku i metanolu itp. – stale rośnie, co doprowadziło do wzrostu znaczenia rozważań na temat protokołów bezpieczeństwa w produkcji, przechowywaniu, przesyłaniu i stosowaniu wodoru. ■

PRZYPISY

- [1] www.hyresponse.eu.
- [2] https://systel.pl/virtual-reality/ (pobrane dnia 28.02.2024 r.)
- [3] Kruchość wodorowa – rodzaj degradacji metalu spowodowanej przenikaniem i gromadzeniem się atomów wodoru wewnątrz metalu.
- [4] Czulość krzyżowa występuje wtedy, gdy gaz inny niż monitorowany/wykrywany może wpływać na odczyt z czujnika elektrochemicznego. Powoduje to, że elektroda w czujniku reaguje, nawet jeśli gaz docelowy nie jest w rzeczywistości obecny lub powoduje niedokładny odczyt i/lub alarm dla tego gazu. W oczywisty sposób naraża to osobę korzystającą

z czujnika na niebezpieczeństwo (źródło: https://www.crowcon.com/pl/articles/knowning-cross-sensitivities/, dostęp: 28.01.2024).

- [5] BRHS, Biennial Report on Hydrogen Safety, Europejska Sieć Doskonałości „Bezpieczeństwo wodoru jako nośnika energii” (NoE HySafe), 2009.
- [6] NFPA 704 – standard wprowadzony w Stanach Zjednoczonych przez Narodowy Związek Ochrony Przeciwopozarowej. Definiuje on *diament ognia*, czyli charakterystyczny postawiony na wierzchołku kwadrat podzielony na cztery mniejsze kwadraty, używany przez służby ratunkowe do łatwej i szybkiej identyfikacji substancji, związanego z nią ryzyka, środków gaśniczych stosowanych do gaszenia pożaru oraz innych zagrożeń i możliwości w czasie działań ratowniczych (źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/NFPA\_704, dostęp: 01.02.2024).

Pozostała literatura dostępna u autorów

st. bryg. w st. sp. **JAN KIELIN** jest głównym specjalistą w CNBOP-PIB, a **DAMIAN BĄK** starszym specjalistą inżynierjno-technicznym w CNBOP-PIB

	Wodór	Gaz ziemny	Benzyna
Kolor	nie	nie	tak
Toksyczność	brak	niektóre	wysoka
Zapach	bezwonny	merkaptan	tak
Gęstość względem powietrza	14 razy lżejszy	2 razy lżejszy	3,75 razy cięższy
Energia wg wagi	2,8 razy więcej niż benzyna	~1,2 razy więcej niż benzyna	43 MJ/kg
Energia wg objętości	4 razy mniej niż benzyna	1,5 razy mniej niż benzyna	120 MJ/galon

	Wodór	Gaz ziemny	Benzyna – opary
Palność w powietrzu (Vd – Vg), % obj.	4,1 – 75	5,3 – 15	0,8 – 8,1
Detonowalność w powietrzu (Vdd* – Vgd**), % obj.	18,3 – 59	5,7 – 14	1,4 – 3,3
Stężenie stechiometryczne w powietrzu, % obj.	29,59	9	2
Temperatura płomieni (°C)	2130	1961	1977

Porównanie wskaźników palności i wybuchowości dla wodoru i innych paliw

\* Vdd – dolna granica detonowalności  
 \*\* Vgd – górna granica detonowalności

Właściwości wodoru w porównaniu do innych paliw

# Strażaczki na świecie

ALEKSANDRA RADLAK

W 1818 r. czarnoskóra niewolnica Molly Williams wstąpiła do ochotniczej jednostki gaśniczej i została tym samym uznana za pierwszą strażaczkę w Stanach Zjednoczonych – często przedstawia się ją wręcz jako pierwszą strażaczkę na świecie. Jest to jednak nadużycie, biorąc pod uwagę, że np. w Japonii również kobiety chroniły społeczności przed pożarami już w XIX wieku, a najpewniej i wcześniej [1].

W Wielkiej Brytanii, Australii i Nowej Zelandii kobiety służyły w strażach pożarnych na szerszą skalę podczas II wojny światowej, co związane było z nieobecnością mężczyzn. W Australii jednak na przykład takie praktyki zakończyły się wraz z demobilizacją, a i w pozostałych krajach nie miały regularnego charakteru. Ograniczenia w dostępie kobiet do zawodu strażaka zaczęły zniknąć na szeroką skalę dopiero w latach 70., a zmiany przyszyły wraz z feminizmem drugiej fali, nastawionym m.in. na wyrównanie szans na rynku pracy [2]. I tak Anne Barry, która w 1979 r. aplikowała do Zawodowej Straży Pożarnej Nowej Zelandii i początkowo została odrzucona ze względu na płeć, w 1981 r. mogła już dołączyć do jej kadry, choć nie obyło się bez batalii z tamtejszymi organami zarządzającymi. Wyznaczyło to szlak kobietom także w innych krajach. Jednakże paradoksalnie, chociaż kobiety teoretycznie mogły już pełnić służbę, napotykały trudności w testach sprawnościowych. Te ostatnie były bowiem projektowane z myślą o mężczyznach. Doprowadziło to do licznych procesów sądowych, sytuację tę uznano bowiem za przejaw dyskryminacji ze względu na płeć.

W 1982 r. Brenda Berkman wygrała z Nowojorskim Departamentem Straży Pożarnej proces dotyczący właśnie testów sprawności, co umożliwiło jej i aż czterdziestu innym kobietom rozpoczęcie służby jako pierwszym zawodowym strażaczkom w USA. Podobny proces w Kanadzie w 1999 r. zakończył się wyrokiem Sądu Najwyższego, który orzekł, że straż pożarna nie może stosować restrykcyjnych testów sprawności, chyba że „konieczność ich wprowadzenia jest uzasadniona”.

Mimo to udział kobiet w kadrze straży pożarnej pozostał i pozostaje niski.

## WIELKA BRYTANIA

W Wielkiej Brytanii historia obecności kobiet w pożarnictwie jest bogata i pełna znaczących momentów. Już w 1878 r. Girton



Nie tylko w opisanej w artykule prowincji Guizhou działają chińskie strażaczki. Na zdjęciu: strażaczki dezynfekujące ulice miasta Shijiazhuang w Chinach podczas epidemii COVID-19

źródło: South China Morning Post, *Female firefighters join Covid-19 battle in China as outbreak rages northern city of Shijiazhuang*, <https://www.youtube.com/watch?v=KYqxp8hL9fw>

Ladies' College miał wyłącznie kobiecą brygadę strażacką, która działała aż do 1932 r. W 1887 r. donoszono, że kobiety pracujące w fabryce cygar w Liverpoolu utworzyły brygadę strażacką, która skutecznie ugasiła pożar w fabryce. Podczas I wojny światowej kobiece oddziały brały udział w akcjach gaśniczych i ratowniczych na południu Anglii, a w latach 20. XX w. zespoły strażaczek były zatrudniane przez prywatne straże pożarne. Na początku II wojny światowej dla Auxiliary Fire Service (pomocniczej straży pożarnej) zrekrutowano aż 5 tys. kobiet, a ich liczba wzrosła do 7 tys. w ramach National Fire Service, czyli służby państwowej jako takiej. Choć szkolone w gaszeniu pożarów, kobiety te realizowały takie zadania, jak prowadzenie pojazdów i obserwacja terenu.

Jedną z pierwszych strażaczek w Wielkiej Brytanii, które fizycznie brały udział w akcjach gaśniczych, była zakonnica Mary Joy Langdon – od 1976 r. W 1978 r. zaś oficjalnie ogłoszono, że kobiety będą przyjmowane do straży pożarnej. Josephine Reynolds została pierwszą pełnoetatową strażaczką w latach 80.

W 2002 r. Komisja Równych Szans skrytykowała praktyki przyczyniające się do niskiego poziomu rekrutacji kobiet i mniejszości etnicznych w straży pożarnej Wielkiej Brytanii, wskazując na mało elastyczne godziny pracy, obejmujące długie zmiany (często są to dwie zmiany dzienne po 10,5 godz., a potem dwie zmiany nocne po 13,5 godz., po czym następują 4 dni wolnego) [3] i brak możliwości awansu dla osób bez doświadczenia w gaszeniu pożarów.

W Anglii kobiety stanowią jedynie około 8% strażaków, co jest odsetkiem niższym niż w przypadku policjantów, ratowników medycznych i personelu wojskowego [4].

## USA

Molly Williams, niewolnicę afroamerykańskiego pochodzenia, która jako pierwsza została oficjalnie strażaczką w USA, opisywano jako równie dobrą w swoim zawodzie, jak wielu jej kolegów. Po raz pierwszy spisała się w akcji gaśniczej, gdy spontanicznie dołączyła do mężczyzn, którzy nie byli w stanie dociągnąć wozu strażackiego do płonącego budynku. Niedługo

później, w latach 20. XIX w., Marina Betts pełniła funkcję ochotniczki straży pożarnej w Pittsburghu. Choć takich przypadków można wymienić jeszcze kilka, były one rozproszone tak w czasie, jak i terytorialnie; miały charakter okazjonalny [1].

Pierwsza płatna jednostka strażacka została utworzona w Cincinnati (Ohio) w 1853 r. i składała się wyłącznie z mężczyzn. Jeszcze przez kilka dobrych lat kobiety mogły pełnić służbę jedynie w strażach ochotniczych. Na samym początku XX w. funkcjonowały żeńskie ochotnicze kompanie strażackie w Silver Spring w stanie Maryland oraz Los Angeles.

Podczas I wojny światowej wiele kobiet weszło na rynek pracy z konieczności, musiały bowiem zastąpić mężczyzn walczących na froncie. Skutkowało to zaangażowaniem tysięcy kobiet w zawodach dotychczas zdominowanych przez mężczyzn. Warto odnotować, że w 1926 r. w New Jersey po śmierci swojego męża na służbie 50-letnia Emma Vernell stała się pierwszą oficjalnie uznaną strażaczką w służbie zawodowej USA.

Także w czasie II wojny światowej niektóre kobiety zastąpiły strażaków mężczyzn, którzy zostali powołani do wojska; w pewnym okresie w Illinois funkcjonowały dwa wyłącznie żeńskie zastępy straży pożarnej. W 1942 r. utworzono pierwszy całkowicie żeński oddział przeznaczony do gaszenia lasów w Kalifornii. W latach 60. XX w. stało się to już dużo bardziej powszechną praktyką. Jednak zawód ten naprawdę stał się w szerszym rozumieniu dostępny dla kobiet po przyjęciu Aktu praw obywatelskich z 1964 r., który zakazał pracodawcom dyskryminacji kandydatów ze względu na płeć, rasę, religię lub narodowość. W 1982 r. Brenda Berkman podjęła działania prawne przeciwko testom sprawnościowym Nowojorskiego Departamentu Straży Pożarnej. Po wygranej sprawie ona i około 40 innych kobiet stały się pierwszymi strażaczkami w historii Nowego Jorku. Berkman była także założycielką organizacji United Women Firefighters. Dziwić może ponadto, że w postępowej Ameryce kobieta – Rosemary Bliss – została kometantem dopiero w 1993 r.

W 2015 r. wśród 10 tys. aktywnych strażaków operacyjnych Departamentu Straży Pożarnej w Nowym Jorku było zaledwie 58 kobiet, co odpowiadało mniej niż 0,5% całości sił. W tymże roku Regina Wilson osiągnęła historyczny sukces, zostając pierwszą kobietą na stanowisku prezesa Vulcan Society, organizacji zrzeszającej

afroamerykańskich strażaków. Z kolei w 2022 r. Laura Kavanagh przełamała kolejną barierę, zostając pierwszą kobietą komisarzem w historii Departamentu Straży Pożarnej w Nowym Jorku.

Mimo tych sukcesów obecnie w USA strażaczki stanowią około 5% kadry, przy czym w Nowym Jorku nie jest to nawet 1%. Straż Pożarna Nowego Jorku, by zachęcić oraz przygotować kobiety do tego zawodu, organizuje dla nich specjalne szkolenia przygotowujące do zdania testów fizycznych możliwości kandydatów, w tym Candidate Physical Ability Test (CPAT) – jego zdawalność wśród kobiet jest bowiem bardzo niska.

CPAT sprawdza umiejętności wykonywania zadań stricte strażackich. Test, trwający maksymalnie 10 min i 20 s, skupiony jest na ośmiu kluczowych ćwiczeniach. Obejmują one: operowanie ciężką drabiną – co bada zdolność do kontrolowania dużych obciążeń, ciągnięcie węża strażackiego – mierzące siłę, symulację przejścia przez ograniczoną przestrzeń – co testuje zręczność, podnoszenie i transport ciężkiego sprzętu – by ocenić zdolność do przemieszczania się z obciążeniem, wspinaczkę po drabinie – weryfikującą umiejętności w zakresie bezpiecznego poruszania się po pionowych konstrukcjach, przeszukiwanie terenu – które symuluje poszukiwanie osób w warunkach ograniczonej widoczności, wymagające czołgania się i pokonywania przeszkód, ratownictwo, czyli przenoszenie manekina ważącego około 75 kg – co imituje proces ewakuacji uszkodzonych oraz uderzanie młotem, sprawdzające zdolność do używania siły.

## KANADA

W Kanadzie gaszenie pożarów było zajęciem wyłącznie męskim, a w jego ramach obowiązywał kodeks moralny, na który składał się ścisły dżentelmeński kod zachowań także w codziennych sytuacjach społecznych. Ruchy feministyczne drugiej fali zaczęły kwestionować brak kobiet nie tylko w straży, ale we wszelkich zawodach związanych z aktywnością fizyczną, w tym w strażackich dyscyplinach sportowych.

W 1999 r. Sąd Najwyższy Kanady orzekł, że obowiązkowy test sprawnościowy dla kandydatów na strażaków w Kolumbii Brytyjskiej niesprawiedliwie dyskryminował kobiety, opierając się na fizjologii mężczyzn. Zdecydował przy tym, że pracodawcy muszą udowodnić konieczność stosowania testów w miejscu pracy oraz podjąć wysiłki, by dostosować się do

indywidualnych potrzeb osób ubiegających się o pracę. W odpowiedzi na te wyzwania departamenty straży pożarnej w Ottawie i Londynie w Ontario stworzyły żeńskie obozy szkoleniowe, mające na celu nauczenie młodych kobiet umiejętności pożarniczych. To właśnie te inicjatywy przyczyniły się do powstania podobnych szkoleń w Stanach Zjednoczonych [5].



Molly Williams – pierwsza amerykańska strażaczka

źródło: Exceptional History, *America's First Female Firefighter*, <https://www.youtube.com/watch?v=iR4aG0K1DGo>

Obecnie jedynie 3% strażaków w Kanadzie to kobiety. Wiele strażaczek zgłasza doświadczenia związane z oporem, gdy starają się awansować. Czują też presję, by stale podwyższać swoje kwalifikacje, aby udowodnić, że ich zatrudnienie jest uzasadnione merytorycznie. Zgłaszają również przypadki zastraszania, molestowania i nękania seksualnego w miejscu pracy.

W Kanadzie działa wiele organizacji mających na celu wspieranie równości płci w różnych sektorach zawodowych, a jednym z przykładów jest Fire Service Women Ontario (FSWO). Misją tej organizacji stanowi zachęcanie, edukowanie i umacnianie pozycji kobiet w straży pożarnej. Dążą do tego, by równość płci stała się normą, a nie wyjątkiem. Pytanie, czy mała liczba kobiet w zawodzie strażaka w Kanadzie wynika z wyżej opisanych nieprzyjemności w środowisku pracy, czy z małego zainteresowania tym zawodem wśród kobiet – tego nie wiemy.



Strażaczki z Palm Beach na Florydzie, które wslawiły się tym, że jako pierwsze w rejonie przepracowały zmianę w całkowicie żeńskim składzie. Wśród nich Krystyna Krakowski (na dole po lewej), strażaczka od 20 lat

źródło: WPLG Local 10, *Group of Palm Beach female firefighters make history*, <https://www.youtube.com/watch?v=JnUI-RiDgHY>

## AUSTRALIA

Czy znaczy to, że kobiety boją się ognia? A może wciąż spotykają się z dyskryminacją? Nie sposób jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie. W Australii dla przykładu przez tysiące lat przed przybyciem europejskich kolonizatorów Aborygeni rozwijali techniki radzenia sobie z pożarami buszu, a w praktykach tych aktywnie uczestniczyły kobiety – było to zupełnie naturalne.

Pierwszą wyłącznie żeńską załogą strażaczka to Amazonki – formacja, która składała się wyłącznie z białych kobiet i powstała w 1901 r. w Armidale, w Nowej Południowej Walii, w reakcji na pożar domu w tym samym mieście. Były to ochotniczki, które miały uzupełniać i wspierać dotychczas wyłącznie męską zawodową straż pożarną. To pierwszy taki przypadek w Australii, kiedy zastępy męskie i żeńskie przeprowadzały wspólne ćwiczenia pożarowe, korzystając z tego samego sprzętu. Minnie Webb – przywódczyni tej grupy – została pierwszą panią kapitan w Australii, choć Amazonki stanowiły lokalną inicjatywę jednorazową. Jednak już dzieci Minnie, obojga płci, należały do regularnej straży pożarnej [6].

Model Amazonek nie znalazł naśladowców w innych regionach Australii. Podczas II wojny światowej, na wzór Wielkiej Brytanii, w większości australijskich jurysdykcji powołano żeńskie pomocnicze jednostki strażackie, aby zapełnić luki po mężczyznach, którzy zaciągnęli się do wojska. W okresie powojennym kobiety nie mogły dołączyć do zawodowej straży pożarnej, chociaż w całym kraju odnotowano wzrost liczby lokalnych żeńskich jednostek pomocniczych – często były one jednak postrzegane i cennie głównie jako pomoc kuchenna...

Po wprowadzeniu w 1984 r. ustawy o dyskryminacji ze względu na płeć oficjalne ograniczenia dotyczące wstępowania kobiet do służby zostały zniesione. Dopiero w 1985 r. Heather Barnes, Denise Butcher, Dawn Maynard i Allison Meenahan dołączyły do Straży Pożarnej Nowej Południowej Walii (NSWFB) jako pierwsze zawodowe strażaczki w Australii. W 1998 r. NSWFB, obecnie znana jako Fire and Rescue NSW, mianowała swoje pierwsze kobiety oficerki stacji. Pomimo bogatej historii i działań na rzecz równouprawnienia kontrowersje oraz problem seksizmu i mobbingu pozostają niezazęgnane. W odpowiedzi

na te wyzwania w 2007 r. powstała organizacja Women and Firefighting Australasia (WAFA), mająca na celu promowanie równości w sektorze.

Obecnie w australijskiej straży pożarnej kobiety stanowią 6% kadry. Podczas rekrutacji kobiet podkreśla się, że wymagania wobec kandydatek są takie same, jak dla mężczyzn, włączając w to konieczność przejścia testów sprawnościowych. Wywiady z kobietami strażakami, takimi jak Martine Pearman czy Claire Finucane, ukazują wyzwania i satysfakcję płynącą z tej profesji. Kluczowymi cechami dla aspirujących strażaczek są siła fizyczna, wytrzymałość i zdolność do pracy w zespole. Proces aplikacyjny może być wymagający, ale dostępne wsparcie i trening mogą pomóc w jego pokonaniu. Kobiety w służbie podkreślają znaczenie motywacji i ciągłego rozwoju w tej wymagającej i satysfakcjonującej karierze.

## INDIE

W Indiach, gdzie straż pożarna tradycyjnie była profesją stanowiącą domenę mężczyzn, kobiety także zaczęły przełamywać bariery i zaznaczać w niej swoją obecność. Pierwsze kobiety dołączyły do straży pożarnej w Bombaju w 1992 r., a od tego czasu ich liczba systematycznie rośnie w całym kraju. Mimo wyzwań, takich jak trudności z równowagą między życiem zawodowym a rodzinnym, kobiety te wykazują się niezwykłą determinacją i skutecznością [7].

Na przykład Harshini Kanhekar, która w 2010 r. została pierwszą indyjską strażaczką, odznaczyła się w wielu operacjach ratunkowych, w tym w znaczącym pożarze w kompleksie handlowym Kamala Mills w Bombaju w 2017 r. Powstał on w barze na dachu, skąd ogień rozprzestrzenił się na sąsiedni pub, a następnie na resztę budynku.

Taniya Sanyal z kolei dokonała przełomu, stając się pierwszą strażaczką zatrudnioną przez Indyjską Agencję Lotnictwa (AAI). Sanyal, pochodząca z Kalkuty, nie tylko przeszła do historii, ale także pełni funkcję instruktorki dla kolejnych kobiet i mężczyzn aspirujących do zostania strażakami AAI. Priya Ravindran zaś, będąc częścią Delhi Fire Service od 2013 r., brała udział w akcjach podczas zamieszek w Delhi w 2020 r. oraz powodzi w Uttarakhand w 2021 r.

W 2023 r. Disha Naik, pracująca przy Międzynarodowym Lotnisku Manohar w Północnej Goa, stała się pierwszą certyfikowaną strażaczką w Indiach obsługującą lotniskowy wóz ratowniczy.

Zgodnie z informacjami od urzędników w straży pożarnej w Bombaju służy 116 kobiet strażaków, co stanowi najliczniejszy żeński kontyngent w całym Indiach. W skali kraju kobiety tworzą 6% całej kadry. Straż ma także trzy kobiety na stanowiskach oficerskich – na 180 oficerów. Oprócz wymogów dotyczących minimalnego wzrostu i wagi (162 cm i 50 kg) jako część treningu kondycyjnego strażaczki są zobowiązane do przebiegnięcia dystansu 800 m w czasie 4 min, skoku z wysokości 19 stóp, biegu z manekinem ważącym 45 kg na plecach, a także wykazania się w dyscyplinach sportowych takich jak skok w dal, rzut oszczepem, pchnięcie kulą i wspinaczka po drabinie. Testy sprawnościowe dla strażaków mężczyzn charakteryzują się nieco wyższymi wymaganiami.

## CHINY

Trudno o konkretne informacje dotyczące udziału kobiet w zawodowej straży pożarnej Chin, zwłaszcza że w obecnej formie funkcjonuje ona dopiero od 2018 r. Ciekawym i inspirującym jest jednak przypadek wioski Mushan [8].

W Mushan w prowincji Guizhou w południowych Chinach ponad 90% budynków wykonanych jest z drewna. Wioskę zamieszkuje 470 rodzin i 1700 osób. Od marca

2021 r. miejscowość chroniona jest przez osiem ochotniczych strażaczek.

Jak do tego doszło? Komitet wioski utworzył ochotniczą drużynę strażacką składającą się wyłącznie z kobiet ze względów bezpieczeństwa: większość mężczyzn z wioski pracuje w miastach i przez długi czas nie bywa w domu. Do straży wstąpiło więc osiem członkiń, w wieku od 30 do 53 lat. Liderką drużyny jest Liu Qiuling, która pełni także rolę sekretarza partii w wiosce. Kobiety regularnie przeprowadzają ćwiczenia w strażackich strojach, hełmach i butach, doskonaląc swoje umiejętności. Chen Niao, najmłodsza członkini grupy, w momencie dołączenia do formacji miało roczne dziecko. Strażaczki podczas tygodniowych ćwiczeń, wielokrotnie trenują gaszenie pożarów, by jak najszybciej reagować na zagrożenia.

„Jesteśmy tu, by chronić naszą wioskę, pełną drewnianych domów” – mówi Chen. – „Jako członkini partii czuję, że moją powinnością jest nie tylko ochotniczo służyć mieszkańcom, ale także dbać o bezpieczeństwo mojej rodziny. Warto to robić, nawet bez wynagrodzenia”.

Strażaczki wspólnie z miejscowymi urzędnikami oraz pracownikami leśnymi organizują dla lokalnych mieszkańców warsztaty dotyczące zapobiegania pożarom, w wyniku których w prawie w każdym domostwie podjęto kroki w celu zabezpieczenia instalacji elektrycznych. Wykopano także staw, który służy jako zbiornik wodny do walki z ogniem, a do każdej rodziny trafiła gaśnica.

Liu Qiuling codziennie sprawdza wioskę pod kątem potencjalnych zagrożeń pożarowych, dbając o właściwe składowanie siana i drewna oraz bezpieczeństwo instalacji elektrycznych. Jeśli znajdzie coś niepokojącego, natychmiast informuje właścicieli o konieczności interwencji. Dzięki determinacji i zaangażowaniu tych kobiet wioska Mushan stała się bezpieczniejszym miejscem.

## KU REFLEKSJI

Historia kobiet w strażach pożarnych na całym świecie, od Stanów Zjednoczonych przez Wielką Brytanię, Australię, Nową Zelandię, Indie aż po Chiny, ukazuje wspólny motyw: niezależnie od szerokości geograficznej, kulturowych różnic czy stopnia równouprawnienia, obecność kobiet w zawodzie strażaka jest stała, choć ich udział procentowy w stosunku do ogółu strażaków pozostaje podobnie niski. Co stoi za tą uniwersalną konsekwencją? Czy jest to odzwierciedlenie globalnych wyzwań związanych z równouprawnieniem w miejscu

pracy, czy może kwestia fizycznych wymagań i percepcji społecznej zawodu strażaka? Dlaczego, mimo otwartych drzwi do zawodu i licznych przełomów, procent kobiet w straży pożarnej w różnych zakątkach świata zdaje się oscylować wokół podobnych wartości? To pytanie pozostawia miejsce na refleksję. ■

## LITERATURA

- [1] *Daimyo Firefighter's Ensemble (Kaji shōzoku) for Samurai Woman* [Strój strażacki (Kaji shōzoku) dla kobiety-samuraj], The Metropolitan Museum of Art, Nowy Jork. <https://www.metmuseum.org/art/collectio/search/846506#> (dostęp: 3.03.2024).
- [2] T. Floren, *History of Women in Firefighting*. Women of Fire, <https://womeninfire.org/resources-links/history-of-women-in-firefighting/> (dostęp: 3.03.2024).
- [3] *Is Firefighting the Right Career for You?* Londyńska Straż Pożarna, <https://www.london-fire.gov.uk/careers/become-a-firefighter/is-firefighting-the-right-career-for-you/> (dostęp: 3.03.2024).
- [4] *Fire and rescue workforce and pensions statistics*, <https://www.gov.uk/government/statistics/fire-and-rescue-workforce-and-pensions-statistics-england-april-2021-to-march-2022/> (dostęp: 3.03.2024).
- [5] E. Lungi, *CAFC celebrating women in the fire service*, Firefighting in Canada, <https://www.firefightingincanada.com/cafc-celebrating-women-in-the-fire-service/> (dostęp: 3.03.2024).
- [6] *Female Firefighter Recruitment: An Insight*, FireRecruitment Australia, <https://firerecruitmentaustralia.com.au/female-firefighter-recruitment-insight-becoming-firefighter-women/> (dostęp: 3.03.2024).
- [7] Ch. Marpakwar, *Women to head 2 Mumbai Fire Stations*, <https://timesofindia.indiatimes.com/city/mumbai/a-first-women-to-head-2-mumbai-fire-stations/articleshow/93509471.cms> (dostęp: 3.03.2024).
- [8] Y. Guiyang, *Female firefighters keep village safe while men are away*, China Daily, <https://www.chinadailyhk.com/article/228210> (dostęp: 3.03.2024).
- [9] Gitnux: *Must-Know Women Firefighter Statistics*, <https://gitnux.org/women-firefighter-statistics/> (dostęp: 3.03.2024).

ALEKSANDRA RADLAK jest tłumaczką z angielskiego i rosyjskiego oraz autorką m.in. powieści, opowiadań i felietonów

W Japonii wybrane kobiety o wysokim statusie społecznym były szkolone w ewakuacji i pomocy ludziom podczas pożarów. Patrolowały teren i pomagały uciekającym przed ogniem mieszkańcom (głównie kobietom).

W Metropolitanym Muzeum Sztuki w Nowym Jorku znalazł się wyjątkowy eksponat. To ekstrawagancko zdobiona złota nitką czerwona wełniana kurtka, noszona w I poł. XIX w. przez kobietę pełniącą obowiązki związane z ochroną przeciwpożarową. Ubranie obfituje w motywy fal, kropel wody i kotwic, które odnoszą się do procesu gaszenia ognia, a także symbolizują bezpieczeństwo. Kaptur dołączony do zestawu wskazuje, że ubranie zostało wykonane dla kobiety; strażacy płci męskiej nosili hełmy.

Dziś w Japonii nie ma wielu strażaczek; dane z 2020 r. mówią, że jest ich zaledwie 4%.



# POIiŚ na straży bezpieczeństwa

MARCIN SŁUPEK

Koniec roku to dla większości wyjątkowy czas. Mniej lub bardziej świętujemy jego zakończenie i oczekujemy nadejścia nowego roku. Dla osób związanych zawodowo z funduszami europejskimi bardzo ważnym dniem był 31 grudnia 2023 r., wtedy zakończył się bowiem okres kwalifikowalności wydatków w ramach perspektywy finansowej 2014-2020. Także dla naszej formacji, jako aktywnego beneficjenta środków europejskich, ta data była kluczowa, bowiem do niej mogliśmy ponieść ostatnie wydatki w ramach realizowanych projektów. W artykule przypomnę i przedstawię efekty projektów zarządzanych i koordynowanych przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej.

## JAK TO SIĘ ZACZEŁO?

Mając doświadczenia z poprzednich perspektyw finansowych, aktywnie włączyliśmy się w proces konsultacji społecznych i międzyresortowych strategicznych dokumentów planistycznych, w tym Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 (POIiŚ). Tym samym zapewniliśmy naszej formacji możliwość pozyskania dodatkowych środków finansowych na wsparcie systemu ratowniczo-gaśniczego, np. w zakresie prowadzenia długotrwałych akcji ratowniczych, a także usprawnienia systemu ratownictwa na kolei oraz na drogach. Już w 2015 r. komendant główny PSP przesłał do ówczesnych ministrów: środowiska oraz infrastruktury i rozwoju fiszki zgłoszeniowe, które miały nam zapewnić realizację projektów w trybie pozakonkursowym.

## ZWIĘKSZENIE SKUTECZNOŚCI PROWADZENIA DŁUGOTRWAŁYCH AKCJI RATOWNICZYCH (DAR)

DAR był pierwszym projektem PSP wpisanym na listę projektów indywidualnych POIiŚ. Miało to miejsce 29 października 2015 r., a 18 grudnia tego roku nastąpiło podpisanie preumowy. Dokumentacja aplikacyjna projektu została przekazana do oceny przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) 28 września 2016 r. Trzy miesiące później, po otrzymaniu pozytywnej oceny dokumentacji, została podpisana umowa o dofinansowanie projektu.

W trakcie realizacji projektu następowało rozszerzanie jego zakresu rzeczowego, a tym samym zwiększanie wartości. Pierwsze rozszerzenie, o sześć jednostek sprzętowych, miało miejsce 26 września 2018 r. Okres realizacji projektu DAR został wówczas wydłużony do lipca 2019 r., 22 lipca 2019 r. kolejny aneks zwiększył wartość projektu o ponad 76,37 mln zł, z przeznaczeniem na zakup dodatkowych 40 jednostek sprzętowych, a okres realizacji wydłużony został do marca 2021 r. Kolejne rozszerzenie zakresu rzeczowego projektu DAR miało miejsce 26 października 2020 r. Dodane zostały dwie pozycje sprzętowe, a okres realizacji projektu wydłużony został do grudnia 2021 r. Ostatniego zwiększenia dokonaliśmy 17 czerwca 2021 r., przez dodanie trzech kolejnych jednostek sprzętowych.

Pierwotnie realizacja projektu była planowana na lata 2016-2019. Ostatecznie zakończył się on 31 grudnia 2021 r. Wartość projektu oszacowana wstępnie na ponad 141 mln zł ostatecznie przekroczyła 217,55 mln zł, co stanowi wzrost o ponad 54%.

Początkowo w ramach projektu planowano zakupić 221 jednostek sprzętowych, ale dzięki kolejnym rozszerzeniom zakupiono ich 272 (wzrost o ponad 23%), w tym 86 samochodów.

Pierwsze dostawy sprzętu rozpoczęły się w październiku 2017 r. i trwały sukcesywnie do 2021 r. W ramach projektu zakupiono m.in. pojazdy do ratownictwa wysokościowego z drabiną i podnośnikiem, pompy do substancji chemicznych, agregaty prądotwórcze, a także zbiorniki

bamb, które brały udział w międzynarodowych działaniach ratowniczych w Turcji i w Czechach. Na uwagę zasługują również zakupy wyposażenia wykorzystywanego w procesie kształcenia, tj. trenerów odzwierciedlających środowisko pracy ratowników.

Realizacja projektu DAR wpłynęła na zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców i osób przebywających na terenie Polski. Ponadto projekt przyczynił się do poprawy jakości i skuteczności działań ratowniczych, a to przełożyło się bezpośrednio na zmniejszenie zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi oraz środowiska naturalnego.

28 stycznia 2022 r. przesłany został do NFOŚiGW wniosek o płatność końcową, zatwierdzony 3 listopada 2022 r. Jest to data, od której zaczyna biec 5-letni okres trwałości projektu.

## USPRAWNIENIE SYSTEMU RATOWNICTWA W TRANSPORCIE KOLEJOWYM – ETAP I (KOLEJ)

Projekt Kolej na listę projektów indywidualnych został wpisany 10 lutego 2016 r., a więc był drugim po DAR projektem, który formalnie uzyskał status projektu pozakonkursowego. Podpisanie preumowy nastąpiło 7 kwietnia 2016 r., a dokumentacja aplikacyjna została 28 września 2016 r. przekazana do oceny przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych (CUPT). Pozytywna ocena projektu przez CUPT pozwoliła podpisać umowę o dofinansowanie już 20 grudnia 2016 r., a więc tydzień wcześniej niż w przypadku projektu DAR.



Samochód do dekontaminacji przy zagrożeniach CBRN zakupiony w ramach projektu „Usprawnienie systemu ratownictwa w transporcie kolejowym – etap I (Kolej)”

fol. Marcin Słupek

16 lutego 2018 r. nastąpiło pierwsze rozszerzenie zakresu rzeczowego projektu – dodane zostało zadanie obejmujące zakup 13 jednostek sprzętowych, a okres projektu wydłużony został do lipca 2019 r.

26 czerwca 2019 r. podwyższono całkowitą wartość projektu o ponad 2,15 mln zł, z przeznaczeniem na zakup sześciu dodatkowych pozycji sprzętowych, i wydłużono okres jego realizacji do marca 2021 r. W 2020 r. trzykrotnie zwiększano całkowitą wartość projektu: 10 stycznia 2020 r. o ponad 519,3 tys. zł, 30 marca 2020 r. o ponad 58,82 mln zł, a 8 maja 2020 r. o kolejne 64 mln zł. Środki finansowe zostały przeznaczone na zakup 44 jednostek sprzętowych oraz dodatkowych 28 do walki z COVID-19.

14 maja 2021 r. to data podpisania kolejnego aneksu, zwiększającego o siedem liczbę planowanych do zakupu pozycji sprzętowych, a 25 marca 2022 r. zakres rzeczowy projektu powiększył się o kolejne trzy jednostki sprzętowe.

Pierwotna wartość projektu wynosiła ponad 202 mln zł, środki te miały być wydatkowane w latach 2016-2019, na zakup 224 jednostek sprzętowych. Ostatecznie wartość projektu zamknęła się kwotą ponad 328,24 mln zł (wzrost o prawie 62%), do 29 września 2023 r. dostarczono i odebrano 325 pozycji sprzętowych (wzrost o ponad 45%), w tym 271 samochodów.

Pierwsze dostawy sprzętu rozpoczęły się we wrześniu 2017 r. i trwały do października 2022 r. W ramach projektu zakupiono

m.in. samochody ratownictwa technicznego, samochody specjalne z żurawiem, samochody ratownicze do działań na szlakach kolejowych, trenażery do prowadzenia akcji ratowniczych podczas katastrof kolejowych, a także sprzęt do walki z COVID-19, tj. średnie samochody P-gaz i samochody do dekontaminacji przy zagrożeniach CBRNE.

Realizacja projektu Kolej wpłynęła na zwiększenie bezpieczeństwa w transporcie kolejowym dzięki usprawnieniu likwidacji skutków powstałych zagrożeń dla życia i zdrowia oraz środowiska naturalnego na terenie Polski. Wzrosła efektywność systemu ratownictwa w transporcie kolejowym realizowanego przez jednostki PSP.

17 października 2023 r. złożony został wniosek o płatność końcową, który CUPT zatwierdziło 12 grudnia 2023 r. Jest to data, od której zaczął biec 5-letni okres trwałości projektu Kolej.

#### USPRAWNIENIE SYSTEMU RATOWNICTWA NA DROGACH – ETAP IV (DROGI)

Projekt Drogi status pozakonkursowego uzyskał 31 maja 2016 r., a więc był już trzecim projektem PSP umieszczonym na liście projektów indywidualnych POIiŚ.

Preumowa z CUPT została podpisana 30 czerwca 2016 r., a 22 czerwca 2017 r. KG PSP złożyła w CUPT dokumentację do oceny. 3 października 2017 r. została podpisana umowa o dofinansowanie.

7 marca 2018 r. podpisano aneks do umowy o dofinansowanie, który zwiększył

wartość projektu o ponad 58,8 mln zł i rozszerzył jego zakres o zakup dodatkowych 16 jednostek sprzętowych.

16 kwietnia 2020 r. zwiększono wartość projektu o ponad 63,97 mln zł, w tym o 11 mln zł na walkę z COVID-19. Dodanych zostało 12 nowych zadań, w tym cztery zadania związane z walką z COVID-19. Zwiększony został o 85 pozycji rozdzielnik jednostek sprzętowych. Wydłużono również okres realizacji projektu – do grudnia 2021 r. Kolejny aneks, zwiększający o siedem liczbę pozycji sprzętowych, podpisany został 29 kwietnia 2021 r., a 10 marca 2022 r. zwiększono ją o kolejne siedem. Z kolei 8 sierpnia 2022 r. zwiększono całkowitą wartość projektu o ponad 323,78 tys. zł.

Realizacja projektu została zaplanowana na lata 2017-2022. Na zakup 250 jednostek sprzętowych przeznaczono pierwotnie kwotę 200 mln zł. Pierwsze dostawy sprzętu w projekcie Drogi nastąpiły w 2019 r., a 13 stycznia 2023 r. wydłużono do je do końca 2023 r. Ostatecznie zakończyły się w tym właśnie terminie. W projekcie Drogi dostarczono i odebrano 365 pozycji sprzętowych (wzrost o 46%), w tym 208 samochodów. Wartość projektu wyniosła ponad 323,08 mln zł (wzrost o ponad 61,5%).

Dzięki projektowi potencjał PSP wzbogacił się o m.in. samochody ratowniczo-gaśnicze ze zwiększonym potencjałem ratownictwa drogowego, samochody specjalne i specjalistyczny sprzęt do ratownictwa drogowego, samochody i sprzęt do organizacji i wsparcia działań na drogach, a także sprzęt do walki z COVID-19, tj.: samochód laboratorium dla specjalistycznej grupy ratownictwa chemiczno-ekologicznego, specjalizującej się w reagowaniu na zagrożenia biologiczne, atestowane /certyfikowane pod kątem spełnienia przepisów ADR, RID, IMGD, ICAO, IATA, UN pojemniki do transportu materiałów CBRNE, w tym stwarzających zagrożenie biologiczne, zestawy do dezynfekcji pomieszczeń w przypadku likwidacji zagrożenia biologicznego (fumigacja) oraz mikrobusy do przewozu dziewięciu osób, sprzętu i materiałów. Warto również przypomnieć, że to właśnie w ramach projektu Drogi zostały zakupione dwa samochody laboratoria dla wiodących grup radiacja-biologia.

26 stycznia 2024 r. złożony został wniosek o płatność końcową, który CUPT zatwierdziło 21 lutego 2024 r. Jest to data, od której zaczął biec 5-letni okres trwałości projektu Drogi.

## DAR, KOLEJ I DROGI – CZY TO WSZYSTKO? ABSOLUTNIE NIE!

Konieczność wymiany i uzupełnienia sprzętu użytkowanego przez jednostki organizacyjne PSP przyczyniła się do podjęcia kolejnych działań zmierzających do pozyskania środków finansowych. Znow z pomocą przyszedł POIiŚ.

### USPRAWNIENIE SYSTEMU RATOWNICTWA NA DROGACH – ETAP V (DROGI V)

Fizyka zgłoszeniowa projektu została przesłana do Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej (MFiPR) 26 lipca 2021 r., a już 20 października 2021 r. projekt Drogi V został wpisany na listę projektów indywidualnych. 2 grudnia 2021 r. została podpisana z CUPT preumowa.

27 stycznia 2022 r. KG PSP złożyła w CUPT dokumentację aplikacyjną do oceny. Umowę o dofinansowanie komendant główny PSP podpisał 23 czerwca 2022 r.

Pierwsze zwiększenie wartości projektu Drogi V, o ponad 49,22 mln zł, miało miejsce 19 lipca 2022 r. Niestety, ze względu na znaczący wzrost cen zmniejszono planowaną liczbę zakupów jednostek sprzętowych o 46. Dopiero 4 września 2023 r. udało się zwiększyć ją o jedną pozycję.

Pierwsze dostawy sprzętu rozpoczęły się w 2022 r. i trwały do końca 2023 r. W projekcie Drogi V dostarczono i odebrano 244 pozycje sprzętowe (jeden spadek o ponad 15%), w tym 244 samochody. Pierwotna

wartość projektu z 292,86 mln zł ostatecznie wzrosła do 342,08 mln zł (wzrost o ponad 16,8%).

Realizacja obu projektów: Drogi i Drogi V wpłynęła na zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego dzięki usprawnieniu możliwości ewakuacji osób poszkodowanych w wypadkach na drogach, a także likwidacji skutków zagrożeń dla życia i zdrowia oraz środowiska naturalnego na terenie Polski. Nastąpił wzrost efektywności systemu ratownictwa na drogach realizowanego przez jednostki PSP.

26 stycznia 2024 r. złożono wniosek o płatność końcową, który obecnie jest oceniany przez CUPT. Spodziewamy się również kontroli na zakończenie realizacji projektu Drogi V. Dopiero po niej wniosek zostanie zatwierdzony. Należy jednak założyć, że nastąpi to w 2024 r., co oznacza, że od tego roku zacznie biec 5-letni okres trwałości także dla projektu Drogi V.

### WSPARCIE SYSTEMU RATOWNICZO-GAŚNICZEGO (WSPARCIE)

29 listopada 2021 r. komendant główny PSP przesłał do MFiPR fizykę zgłoszeniową kolejnego projektu. Niestety, 14 stycznia 2022 r. otrzymaliśmy informację z Ministerstwa Klimatu i Środowiska, iż w związku z rozdysponowaniem dostępnych środków nie ma możliwości zapewnienia finansowania dla nowych projektów. Ale nie poddaliśmy się i 24 lutego 2022 r. ponownie

podjęliśmy działania w zakresie weryfikacji i aktualizacji propozycji zakupów PSP w ramach wsparcia systemu ratowniczo-gaśniczego. 17 marca 2022 r. fizyka ponownie została przekazana do MFiPR i ostatecznie 27 maja 2022 r. projekt Wsparcie uzyskał status projektu pozakonkursowego.

1 czerwca 2022 r. komendant główny PSP wyznaczył lubelskiego komendanta wojewódzkiego PSP do przygotowania i realizacji projektu. 21 czerwca 2022 r. została podpisana preumowa, a dokumentacja aplikacyjna trafiła do NFOŚiGW 18 października 2022 r. Po krótkiej ocenie 29 grudnia 2022 r. została podpisana umowa o dofinansowanie projektu.

Pierwotna wartość projektu została oszacowana na ponad 51,7 mln zł, z przeznaczeniem na zakup 180 pozycji sprzętowych. W 2023 r. zostało podpisanych sześć aneksów do umowy o dofinansowanie projektu. Początkowa wartość projektu wzrosła do ponad 122,45 mln, co stanowi wzrost o ponad 136,8%.

Jednocześnie do 250 zwiększyła się liczba planowanych do zakupu jednostek sprzętowych, co stanowi wzrost o ponad 38%.

31 grudnia 2023 r. zakończono rzeczowo-finansową realizację projektu.

W 2023 r. dostarczonych zostało 250 jednostek sprzętowych, w tym 28 samochodów.

Podobnie jak w projekcie Drogi V należy założyć, że od 2024 r. zacznie biec 5-letni okres trwałości projektu.

## DAR, KOLEJ, DROGI I DROGI V – CZY TO TYLKO SPRZĘT?

W zdecydowanej większości tak. Na sprzęt przeznaczono bowiem 99,84% wydatkowanych środków. Pozostałe działania, związane z przygotowaniem projektów i zarządzaniem nimi, stanowiły zatem ledwie 0,16%.

Jednakże środki te pozwoliły nam np. na realizację trzech szkoleń. W projekcie DAR w 2017 r. przeprowadzono warsztaty szkoleniowe w zakresie zmian wynikających z ustawy Prawo zamówień publicznych oraz konsultacji dokumentacji przetargowych. Także w 2017 r., ale już w projekcie Kolej, zorganizowane zostało szkolenie w postaci gry dotyczące pracy w zespole. Podobne szkolenie odbyło się w 2018 r. w ramach projektu Drogi.

Dodatkowo w projektach DAR i Drogi realizowaliśmy wizyty monitoringowe, których celem było zapewnienie nadzoru KG PSP nad prawidłowością realizacji zadań przez komendy: wojewódzkie,



Tablice pamiątkowe i tablica informacyjna znajdujące się w siedzibie KG PSP

fot. Marta Giziewicz / red. PP

powiatowe i miejskie PSP oraz szkoły PSP. W trakcie wizyt dokonywaliśmy weryfikacji np. przechowywanych oryginałów dokumentów związanych z realizacją projektów, oględzin zakupionego sprzętu, a także prawidłowości promocji projektów.

KG PSP, odpowiadając za informowanie społeczeństwa o współfinansowaniu projektów z Funduszu Spójności, realizowała również działania informacyjno-promocyjne. Na stronie internetowej <https://www.gov.pl/web/kgpsp/> w miejscu widocznym w momencie wejścia użytkownika na stronę internetową, bez konieczności przewijania w dół, umieszczona jest flaga UE z napisem „Unia Europejska”. Dodatkowo na stronie tej umieszczono zestaw znaków: znak Fundusze Europejskie, barwy RP i znak Unia Europejska. Klikając w nazwę projektu, użytkownik jest przenoszony do podstrony z opisem projektu zawierającym: cele projektu, planowane efekty, wartość projektu, wkład funduszy europejskich, a także budżetu państwa oraz harmonogram projektu, prezentujący jego główne etapy i postęp prac. Zamieszczony jest również link do aktualności z podpisania umowy o dofinansowanie, ze zdjęciami, a także informacja o funkcjonowaniu mechanizmu umożliwiającego sygnalizowanie o potencjalnych nieprawidłowościach lub nadużyciach finansowych.

Dodatkowo w siedzibie KG PSP umieszczono tablice pamiątkowe projektów DAR, Kolej, Drogi i Drogi V, a także tablicę informacyjną Drogi V. 13 września 2023 r. zorganizowana została również wspólna konferencja, promująca efekty realizacji projektów Kolej i Drogi.

Rok dostaw	Liczba dostarczonych pozycji sprzętowych w szt.	w tym liczba samochodów w szt.	Wartość dostaw w zł
2017	68	37	17 879 131,20
2018	377	196	308 466 019,62
2019	231	120	163 492 290,40
2020	91	39	57 455 120,40
2021	143	128	172 916 627,66
2022	82	75	133 778 350,72
2023	464	242	477 332 777,02
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>1 456</b>	<b>837</b>	<b>1 331 320 317,02</b>

❶ Na zakupy sprzętu wydatkowano ponad 1,33 mld zł. Pierwotnie, czyli w 2016 r., zakładaliśmy, że pozyskamy prawie 888,5 mln zł. Dzięki naszym działaniom udało się pozyskać 50% więcej środków, niż planowaliśmy. Pozwoliło to zakupić 25% więcej pozycji sprzętowych.

źródło: opracowanie własne

## PODSUMOWANIE

Dzięki realizacji projektów współfinansowanych przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz budżetu państwa potencjał PSP wzmocniony został zakupami 1456 pozycji sprzętowych, w tym 837 samochodów. Samochody stanowią prawie 57,5% wszystkich zakupionych jednostek.

Szczegółowe dane na temat dostaw zrealizowanych w latach 2017-2023 przedstawia zestawienie w tabeli 1.

Szczegółowe dane dotyczące zmian i ostatecznej wartości projektów oraz pozycji sprzętowych zestawia tabela 2.

W kontekście operacyjnym możemy również mówić o podniesieniu poziomu gotowości grup realizujących ratownictwo specjalistyczne. Nie bez znaczenia jest także możliwość wykonywania działań analitycznych bezpośrednio na miejscu zdarzenia. ■

**MARCIN SŁUPEK** jest naczelnikiem Wydziału Funduszy Europejskich w Biurze Finansów KG PSP

Projekt	Pierwotna wartość projektu w zł	Ostateczna wartość projektu w zł	Wzrost wartości projektu	Pierwotna liczba pozycji sprzętowych w szt.	Ostateczna liczba pozycji sprzętowych w szt.	w tym ostateczna liczba samochodów w szt.	Wzrost liczby pozycji sprzętowych
DAR	141 181 000,00	217 554 933,95	54,10%	221	272	86	23,08%
Kolej	202 750 000,00	328 249 924,23	61,90%	224	325	271	45,09%
Drogi	200 000 000,00	323 087 440,68	61,54%	250	365	208	46,00%
Drogi V	292 860 000,00	342 085 156,72 *	16,81%	289	244	244	-15,57%
Wsparcie	51 702 700,00	122 450 518,67 *	136,84%	180	250	28	38,89%
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>888 493 700,00</b>	<b>1 333 427 974,25</b>	<b>50,08%</b>	<b>1164</b>	<b>1456</b>	<b>837</b>	<b>25,09%</b>

\* Kwoty z projektów dokumentów przed podpisaniem końcowych aneksów do umów o dofinansowanie

❷ Realizacja projektów znacząco wpłynęła na zwiększenie zasobów sprzętu o wysokich parametrach taktyczno-technicznych w dyspozycji PSP. Dzięki zagęszczeniu sieci ratownictwa specjalistycznego skrócił się czas dotarcia sił ratowniczych na miejsce zdarzenia. To z kolei przelożyło się na zwiększenie bezpieczeństwa obywateli na obszarze kraju, ale również w krajach Unii Europejskiej. Zakupiony w ramach projektów sprzęt brał bowiem udział w międzynarodowych działaniach ratowniczych.

źródło: opracowanie własne

# Zapomniane oznaki

DOMINIK KABAT

Obecnie obowiązujące przepisy mundurowe opisują pewną grupę obiektów służących identyfikacji, zwanych oznakami. Nie są one jednak nie są niczym nowym i funkcjonują w przepisach mundurowych od bardzo dawna (w zasadzie niejako obok munduru). Niektóre z nich zostały już dawno zapomniane, a inne w występują do dzisiaj w niezmienionej lub nieznacznie zmienionej formie. Zapoznajmy się zatem bliżej z dawnymi, zapomnianymi już przez wielu oznakami i dystynkcjami pożarniczymi.

Przed powstaniem Państwowej Straży Pożarnej (dalej: PSP) funkcjonariusze pożarnictwa zobowiązani byli do korzystania z umundurowania i tzw. odzieży specjalnej. Kwestia ta podlegała regulacji przez ministra spraw wewnętrznych. Znalazło to wyraz w zarządzeniu ministra spraw wewnętrznych z dnia 7 lipca 1975 r. w sprawie określenia wzorów umundurowania, dystynkcji i oznak oraz wzorów odzieży specjalnej funkcjonariuszy pożarnictwa (MP nr 23 poz. 148). Po powstaniu PSP zagadnienie oznak znalazło się w rozporządzeniu ministra spraw wewnętrznych z dnia 24 września 1992 r. w sprawie umundurowania strażaków Państwowej Straży Pożarnej (DzU nr 93 poz. 461). Kolejnymi regulacjami uwzględniającymi tę kwestię były: rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 18 listopada 1997 r. w sprawie umundurowania strażaków Państwowej Straży Pożarnej (DzU nr 152 poz. 1001), rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 31 marca 2003 r. w sprawie umundurowania strażaków Państwowej Straży Pożarnej (DzU nr 71 poz. 650 ze zm.) oraz rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 30 listopada 2005 r. w sprawie umundurowania strażaków Państwowej Straży Pożarnej (DzU z 2006 r. nr 4 poz. 25 ze zm.). Wymienione rozporządzenia ministra właściwego do spraw wewnętrznych, regulujące umundurowanie i oznaki, będą dalej przywoływane przez podanie roku ich wydania.



Orzeł pożarniczy – ewolucja kompozycji i wizerunki z lat: 1975 (a), 1992 (b), 1997 (c) oraz z 2021 r. w wersji metalowej (d) i tekstylnej (e)

## ORZEŁ NA HEŁMIE

Zagadnieniu oznak (które w dzisiejszym rozumieniu obejmuje także oznaki stopni, tu zwane dystynkcjami stopni) poświęcono część opisową i część graficzną zarządzenia z 1975 r. Przepisy te do grupy oznak *sensu stricto* zaliczały m.in. wizerunek złotego orła na czapce (§ 4 ust. 1 pkt 1), którego wizualizację zamieszczono w załączniku nr 5 do zarządzenia i opatrzone oznaczeniem „wzór 43”. Motywem głównym oznaki jest orzeł ze wzniesionymi skrzydłami, z głową zwróconą w prawo (dla patrzącego w lewo). Orzeł zdaje się spoczywać na hełmie strażackim z wyraźnie zarysowanym grzebieniem. Hełm skierowany jest czołem w stronę, w którą spogląda orzeł. Kompozycji dopełniają dwa skrzyżowane topory strażackie. Pomiędzy głowicami toporów rozpięta jest lina kręcona. Oznaka ta przetrwała w takiej postaci aż do 1992 r.

Oznaka w postaci z 1975 r. została w 1992 r. zastąpiona emblematem z wizerunkiem orła

o podobnej kompozycji, lecz należy zauważyć, że jest ona w tej wersji zdecydowanie lepiej opracowana (nosi znamiona konkretnego wzoru zamiast graficznego nośnika samej idei). Widzimy też wyraźne różnice w wykorzystanych wizerunkach hełmów między orłem z 1975 r. a tym z 1992 r. W kolejnych regulacjach oznaka nie była zmieniana. Warto nadmienić, że dopiero rozporządzenie z 1997 r. rozróżnia dwie odmiany oznaki z orłem (metalową i tekstylną, wykonaną niemi koloru złotego), przy czym nie określa wzoru wersji metalowej. Odmiana metalowa przeznaczona była do stosowania na czapkach rogatywkach. Dopiero rozporządzenie z 2005 r. wprowadza graficzny wzór oznaki orła w wersji metalowej (obok tekstylnej). W 2021 r. oznace została nadana nazwa orła pożarniczego i zakwalifikowano ją do grupy oznak rozpoznawczych. Opracowano ponadto jej szczegółową dokumentację techniczno-technologiczną.



Orzeł pożarniczy na czapce stanowiącej element nowego umundurowania służbowego

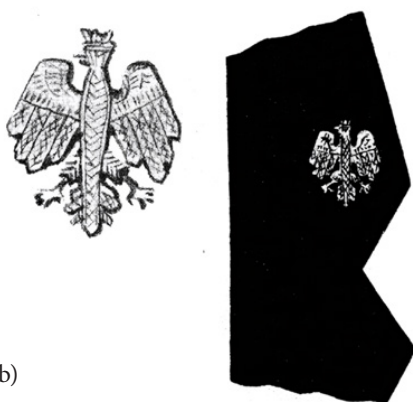
fot. Dominik Kabat

## ORZEŁ GENERALA

Ciekawą oznaką nawiązującą koncepcyjnie do tej opisanej wyżej (przeznaczoną de facto jedynie dla generałów pożarnictwa) jest orzeł umieszczany na kołnierzu kurtki [1] i płaszcza generała (oznaczony jako wzór 44). Jest to protoplasta oznaki orła generała, znanej z rozporządzenia z 2021 r. oraz aktów wcześniejszych.



a)



b)



Oznaka orła generała według wzoru 44 z 1975 r. (a) i 1992 r. (b)

Orzeł na kołnierzach według wzoru 44 jest specyficzny. Co ciekawe, występują tu motywy hełmu, toporów i liny (nawiązujące do orła według wzoru 43). Nie pojawiają się one już w późniejszych wersjach tej oznaki. Gruntowna zmiana nastąpiła w 1992 r., kiedy to zrezygnowano z atrybutów w postaci hełmu, toporów i liny, dodając natomiast koronę. Rozporządzenie z 2021 r. nazywa tę oznakę orłem generała i zalicza do grupy oznak dodatkowych. Obecnie wykonywana jest metodą haftowania bajorkiem (wzór z 1975 r. zdawał się wskazywać na podobną metodę wykonania).

## INFORMACJA O JEDNOSTCE

Interesujące jest, że zarządzenie mundurowe z 1975 r. nie znało początkowo kategorii oznak wskazujących jednostkę organizacyjną ochrony przeciwpożarowej, w której funkcjonariusz pełnił służbę. Dopiero w maju 1983 r. zarządzeniem zmieniającym zostały wprowadzone do użytkowania oznaki określające przynależność

funkcjonariusza do określonej jednostki organizacyjnej ochrony przeciwpożarowej oraz zajmowane stanowisko służbowe. Miały one ogólną postać okrągłego emblematu (przypominającego nieco pieczęć okrągłą) o średnicy ok. 78 mm. Dlatego do ich opisu dobrze jest zastosować metodę pieczęci okrągłych, znaną naukom historycznym. Wyróżniamy zatem pojęcia legendy, najczęściej w formie dookólnego napisu, oraz tzw. wyobrażenia, zazwyczaj w formie znaku graficznego (obrazu), innego niż napis. Analizowane oznaki mają wszystkie te elementy. Wyobrażenie nie jest oddzielone od legendy linią otokową.

Graficzne wzory tych oznak określono w załączniku nr 2 do zarządzenia ministra spraw wewnętrznych z dnia 2 maja 1983 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia wzorów umundurowania, dystynkcji i oznak oraz wzorów odzieży specjalnej funkcjonariuszy pożarnictwa (MP nr 18 poz. 104). Oznakom przyporządkowano numery wzorów od nr 54 do 58. Załącznik ten stał się załącznikiem nr 6 do zmieniającego zarządzenia (z 1975 r.).

Minister nie określił materiału, z którego oznaki powinny być wykonane. Dla funkcjonariuszy pełniących służbę w Komendzie Głównej Straży Pożarnych przewidziano oznakę według wzoru 56 [2], dla funkcjonariuszy komend wojewódzkich – według wzoru 54, dla komend rejonowych natomiast właściwy był wzór 55. Dla szkół pożarniczych przewidziano wzory 57 (dla Szkoły Głównej Służby Pożarniczej) i 58 (dla szkół chorążych pożarnictwa). Siedzibę określano za pomocą dodatku do oznaki zasadniczej w postaci prostokąta z umieszczoną wewnątrz nazwą miejscowości (we wzorze 54 jest to „OPOLE”, we wzorze 55 – „WARSZAWA”, a we wzorze 58 – „POZNAŃ”). Tam, gdzie mieliśmy do czynienia z tylko jedną jednostką (KGSP i SGSP), nie podawano miejscowości stanowiącej jej siedzibę.

W polu centralnym oznaki umieszczono znak graficzny w postaci kompozycji graficznej, na którą składa się stylizowana głowa orła na tle strażackiego hełmu z wyraźnie zaakcentowanym grzebieniem (element konstrukcyjny hełmu mający zwiększyć jego wytrzymałość). Całość spoczywała na gałązce laurowej. Symbolika jest wyraźnie strażacka, a sam znak (na który składają się trzy elementy) bardzo prosty i estetyczny. Legendy są czytelne i zrozumiałe. Z wyjątkiem oznak szkolnych legenda zawsze składa się z napisu „STRAŻ POŻARNA”

z charakterystyczną literką „Ż” oraz skrótów „KWSP” lub „KGSP”, oznaczających komendę wojewódzką straży pożarnych oraz Komendę Główną Straży Pożarnych, umieszczonych poziomo pod wyobrażeniem. Oznaka dla Szkoły Głównej posługuje się pełną nazwą jednostki, natomiast oznaka dla szkół chorążych zawiera napis „SZKOŁA CHORAŻYCH POŻARNICTWA”. Wszystkie napisy były majuskułowe.



Wzory oznak przynależności do jednostek wprowadzone w 1983 r. wraz z oryginalną oznaką dla funkcjonariuszy komend wojewódzkich

Oznaki te w związku z powstaniem PSP zachowano i zmodyfikowano nieznacznie za sprawą rozporządzenia z 1992 r. (załącznik nr 3 pkt 2).



Oznaczenia jednostek organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej:  
 KG — Komenda Główna  
 KW — Komenda Wojewódzka  
 KR — Komenda Rejonowa  
 JGR — Jednostka Gaśniczo-Ratownicza



Emblemat na odzież specjalną według rozporządzenia MSW z 1992 r.

Utrzymano ogólną formę i koncepcję oznaki, aczkolwiek da się zauważyć subtelne różnice w projekcie. Zamysłem projektantów było uproszczenie emblematu. Legenda zawsze przybiera formę napisu otokowego, a wszystkie napisy są majuskułowe. Formułę „STRAŻ POŻARNA” zastąpiono formułą „PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA”. Mamy więc do czynienia z wyraźnym przeniesieniem idei opisywanej oznaki w nowe realia prawnoustrojowe.

Rangę jednostki, dla której oznaka była przewidziana, określano za pomocą zestawu liter w postaci „KG” dla Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej, „KW” dla komendy wojewódzkiej, „KR” dla komendy rejonowej i „JRG” dla jednostki gaśniczo-ratowniczej. Da się zauważyć uproszczenie centralnego znaku graficznego. Białe linie użyte do wykonania wizerunku orła są znacznie grubsze niż w pierwowzorze i znak traci na lekkości. Rozporządzenie z 1992 r. nie przewidywało dla tych oznak szczególnej nazwy, określając je mianem „emblematów” i poświęcając im część 2 załącznika nr 3. Oznaki noszone były na odzieży specjalnej. Nie przewidziano oznak tego typu dla CMP i jednostek badawczo-rozwojowych.

### EMBLEMATY PSP

Od momentu wejścia w życie rozporządzenia z 1997 r. opisywane oznaki, mające pełnić funkcję identyfikacyjną, przybrały postać stylizowanej czarnej herbowej stanowiącej tło dla umieszczonego w jej polu logo PSP projektu Zbigniewa Stasika. Określono je mianem emblematów Państwowej Straży Pożarnej. Oznaki te występowały w wersji dla komend i dla jednostek ratowniczo-gaśniczych. Były to emblematy tekstylne. Na czarnym tle stylizowanej tarczy herbowej umieszczono logo – znak przedstawiający białego orła w polu centralnym w formie czerwonego koła, znajdującego się na tle hełmu strażackiego z wyraźnie zarysowanym grzebieniem i skrzyżowanych toporów strażackich. Hełm i topory otoczone są wieńcem z liści dębowych i laurowych. Pod tą kompozycją znajduje się ozdobna wstęga z napisem „PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA”.

Owe emblematy przetrwały co do zasady bez większych zmian do chwili obecnej i są na stałe przyszywane do elementów ubioru służbowego strażaków PSP (bluza służbowa, bluza służbowa typu polar i kurtka służbowa przeciwdeszczowa), wprowadzonego rozporządzeniem z 2021 r. Ów akt prawny

zawiera wzór aktualnej wersji tej oznaki. Zlikwidowano jednakże emblemat w wersji dla jednostek ratowniczo-gaśniczych.

Warto zauważyć, że zmieniła się rola tych emblematów. Należą one do grupy tzw. oznak rozpoznawczych, informujących o przynależności do PSP w ogólności. Dla identyfikacji konkretnej jednostki przyjęło się stosować inne, zindywidualizowane emblematy.

Co znamienne, w przepisach z 1975 r. ograniczono się jedynie do ustanowienia opisanych wyżej oznak i określenia ich wzorów, bez precyzowania kwestii technicznych, takich jak materiał, wymiary itp. Nie dysponujemy też szczegółowym opisem elementów składowych poszczególnych oznak. Kolejne akty prawne podają zwiększającą się liczbę szczegółów dotyczących opisywanych oznak.

### WYRÓZNIK UCZĄCYCH SIĘ

Warto też poświęcić kilka słów oznakom związanym ze szkolnictwem pożarniczym. Umundurowanie słuchaczy szkół pożarniczych dla podkreślenia ich odrębnego statusu odznaczało się dodatkowymi oznakami naniesionymi na naramienniki. Dla słuchaczy Wyższej Oficerskiej Szkoły Pożarniczej (WOSP) zarządzenie z 1975 r. przewidywało okrągły metalowy emblemat z literami WOSP, obwiedzionymi wieńcem (według wzoru 46 z załącznika do tego aktu) koloru złotego oraz kręcony biało-niebieski sznurek, poprowadzony dookoła naramiennika. W 1983 r. w związku ze zmianą nazwy uczelni na Szkołę Główną Służby Pożarniczej modyfikacjom uległ wzór emblematu. Zamiast liter „WOSP” zawierał odtąd litery „SGSP”.



Sposób umieszczania na naramiennikach, obok oznak stopni służbowych, oznak przewidzianych dla słuchaczy szkół pożarniczych

Dla kadetów szkół chorążych pożarnictwa przewidziano oznakę koloru złotego, na którą składały się litery „SChP”, oparte na wieńcu w kształcie litery U oraz dodatkowo taśmę koloru złotego, naszytą dookoła naramienników.

W załączniku nr 3 do rozporządzenia z 1992 r. nadano tym oznakom nową formę. Oznaka (w ówczesnej terminologii określana odznaką) zyskała kształt podobny do tej przewidzianej dla Szkoły Głównej Służby Pożarniczej. Zamiast skrótu „SChP” zastosowano litery „SAP”, oznaczające Szkołę Aspirantów Pożarnictwa. Zunifikowano w ten sposób oznaki na naramiennikach słuchaczy szkół. ■



Odnaka kadetów Szkoły Aspirantów Pożarnictwa



Odnaka podchorążego Szkoły Głównej Służby Pożarniczej

### PRZYPISY

- [1] Pod pojęciem kurtki rozumiemy element ubioru, który w obecnie obowiązujących przepisach określa się jako marynarkę munduru. Gwoli ścisłości należy nadmienić, że funkcjonariusze innych stopni niż generałowie noszą w miejscu orłów klasyczne oznaki pożarnicze.
- [2] Nie jest znana przyczyna zastosowania w zarządzeniu niespotykanej precedencji (kolejności) jednostek (KW, KR, KGSP). Na potrzeby niniejszego artykułu zastosowano precedencję zhierarchizowaną.

st. kpt. DOMINIK KABAT pełni służbę w Biurze Logistyki Komendy Głównej PSP

# Wielki pożar Londynu w 1666 r.

## *The Great Fire of London 1666*

Richard Denning, proj. graf. Andreas Resch, wyd. Prime Games, Medusa Game

KATARZYNA KUROWSKA

Jednym z najbardziej spektakularnych wydarzeń 1666 r. był wielki pożar Londynu. Rozpoczął się drugiego dnia września w piekarni Thomasa Farrinera na Pudding Lane. Trwał cztery dni, pochłaniając ponad 13 000 domów, tym samym znaczną część miasta. O tym opowiada gra Richarda Denninga, w której stajemy się właścicielami, mającymi na celu uratować przed pożarem nasze nieruchomości – nierzadko kosztem majątku pozostałych graczy.

### RYS HISTORYCZNY

To nie był dla londyńczyków szczęśliwy rok. Jeszcze trwała II wojna angielsko-holenderska, a w pierwszych miesiącach 1666 r. wciąż panowała epidemia dżumy. Chyba nikt nie spodziewał się, że niebawem splotnie niemal doszczętnie całe City of London otoczone murami i wodami Tamizy, wskutek czego około 80 tys. mieszkańców tej dzielnicy zostanie pozbawiona dachu nad głową. 2 września, w nocy z soboty na niedzielę [1], kilka minut po północy doszło do pożaru w piekarni przy Pudding Lane. Zrozpaczeni mieszkańcy posądzali o podpalenie przebywających w mieście wskutek wojny obcokrajowców, z kolei narrator instrukcji do gry sugeruje, że to piekarz zapomniał wygasić palenisko.

Nieważne, co było przyczyną, faktem pozostaje to, że w XVII-wiecznym Londynie większość zabudowy była drewniana, dachy pokryte strzechą, a układ miasta przypominał labirynt złożony z wąskich uliczek. Miasto było przeludnione, a mało kogo było stać na wznoszenie budynków z cegły i kamienia. W takich warunkach niewiele trzeba, by doszło do poważnego pożaru. Innym czynnikiem, który przyczynił się do rozprzestrzenienia się ognia, była paradoksalnie bliskość Tamizy. Choć rzeka zapewniała wodę do gaszenia, w jej sąsiedztwie mieszkali najbardziej niebezpieczni, których domy były wznoszone z lichych surowców, a w przybrzeżnych sklepach przechowywano łatwopalne materiały, np. czarny proch dla żeglarzy.

W XVII-wiecznym pożarnictwie funkcjonowały już prymitywne wozy strażackie na kołach lub saniach, jednak ze względu na ich gabaryty oraz brak węży doprowadzających miały ograniczony zasięg i były nieoperatywne – na miejsce pożaru często docierały za późno. Dlatego głównymi metodami działania były gaszenie wodą (społeczne zaangażowanie w napełnianiu i przekazywaniu wiader z wodą) oraz rozbiórka budynku za pomocą bosaków, choć do zniszczenia budynku używano też innych podręcznych technik, tj. kontrolowanej detonacji prochu strzelniczego. Rozbiórka budynków miała służyć tworzeniu się pasów przeciwpożarowych, a zwlekanie z ich utworzeniem oprócz silnego wiatru było jedną z przyczyn powstania burzy ogniowej. Ówczesny lord major Londynu sir Thomas Bloodworth, którego kompetencje do pełnienia przypisanej mu funkcji są podawane w wątpliwość, zwlekał dość z decyzją o rozbiórce budynków stojących na drodze ognia, aż dokonano tego na rozkaz króla. Sam Bloodworth prawdopodobnie w poniedziałek opuścił dzielnicę, a działania mające opanować pożar przejął brat króla Jakub, książę Yorku.

Drugiego dnia pożar sięgnął najbogatszej części dzielnicy oraz strawił zamek Baynarda. We wtorek w ruiny zmieniła się katedra św. Pawła, która miała chronić



Plansza przedstawia mapę XVII-wiecznego Londynu ze strefami wyróżnionymi w pięciu kolorach

fot. archiwum autorki



uprzednio tu zgromadzony dobytek mieszkańców. Pożar skierował się w stronę Tower of London (tu dzięki utworzonym pasom udało się go zahamować) oraz przeskoczył rzekę Fleet, sięgając bramy Temple Bar. W środę ustały wiatry, pasy przeciwpożarowe utworzone w pozostałych częściach miasta zaczęły pełnić swoją funkcję, więc wielki pożar się zakończył, pozostało jedynie dogasić pojedyncze ogniska.

Nie ma jednoznacznych szacunków, ile osób zginęło w pożarze. Wiele źródeł podaje, że zaledwie kilka – te jednak nie uwzględniają ofiar zmarłych wskutek następstw pożaru. Biorąc pod uwagę czas trwania pożaru, jego intensywność oraz strukturę zabudowy miasta, wydaje się to jednak mało prawdopodobne. Ofiar śmiertelnych musiało być znacznie więcej. Ponad 80 tys. mieszkańców straciło dach nad głową i w miarę godziwe warunki do życia, których nie udało się poprawić przed zbliżającą się zimą. Być może właśnie ta oficjalna wiedza – głosząca znaczne straty materialne i minimalizująca liczbę ofiar – przyczyniła się do tego, że Richard Denning postanowił zaferować grę skupioną na ochronie nieruchomości, a niemal pomijając aspekt ludzki.

### MECHANIKA GRY

W *The Great Fire of London 1666* walczymy z żywiołem nie jako strażacy (w tym czasie nazywani strażą ogniową), lecz jako właścianie. Należy do uprzywilejowanej klasy, która dzięki swoim majątkom ma znaczący wpływ na decyzje dotyczące działań w mieście, także w kryzysowych sytuacjach. Mniej liczymy się z dobrem ogółu, bardziej troszczymy się o własne dobra. Aby uratować jedne dzielnice, trzeba poświęcić inne. Dlatego rywalizujemy z pozostałymi zamożnymi właścianami (innymi graczami) o największe wpływy w mieście. Do dyspozycji mamy brygady ogniowe, które możemy wysłać do walki z żywiołem oraz ładunki wybuchowe, by zburzyć całe dzielnice. Dostajemy punkty zwycięstwa (PZ) za każdy uratowany budynek oraz skuteczne gaszenie ognisk. Oprócz tego mamy dodatkowe cele: ocalić trzy wskazane regiony czy budynki o znaczącej wartości historycznej – jeśli to się uda, za to również otrzymamy punkty na koniec gry.

Duża plansza przedstawia mapę XVII-wiecznego miasta ze strefami wyróżnionymi w pięciu kolorach a każda z nich (poza czerwoną Pudding Lane) składa się z kilku dzielnic, ulic czy



Domki umieszczone na osi punktowej oznaczają utracone w pożarze nieruchomości gracza

fot. archiwum autorki

budynków. W każdej dzielnicy znajduje się od jednego do pięciu domków, które w losowy sposób rozkładamy przed rozpoczęciem gry. Są one w sześciu kolorach. Każdy z graczy losuje swój kolor i na starcie dysponuje 20 budynkami – gdy jakieś spłoną, domki są kładzione na osi punktowej, w celu odjęcia ich właścicielowi 2 PZ za każdą straconą nieruchomość. W niektórych dzielnicach znajdują się także żetony, które pozwalają zyskać dodatkowy punkt, ruch lub ładunek wybuchowy pozwalający od razu wysadzić dowolną dzielnicę.

Co ważne, aby móc wziąć żeton z danego obszaru, najpierw musimy ugasić tam pożar. Choć od gaszenia pożaru są brygady ogniowe, bez decyzji i obecności właścianina (czyli pionka gracza) na miejscu mogą tylko opanować ogień (pionek strażaka kładzie się na stożek ognia), ugasić go można tylko na jego polecenie. Gracz gaszący pożar bierze z tego pola pionek ognia do swoich zasobów – będą one podliczane pod koniec gry. Pierwszy właścianin, który skutecznie ugasi trzy pożary, dostaje kartę Bohatera Londynu wartą 2 PZ.

Jak się okazuje w praktyce, punktowa motywacja do gaszenia pożarów jest konieczna, ponieważ bez tego gracze nie czuliby potrzeby, aby to w ogóle robić, ponieważ ogień, który już strawił budynki, w żaden sposób nie ogranicza innych działań – wręcz ułatwia przemieszczanie ognia,

a podpalanie nieruchomości rywala wydaje się jedyną atrakcją w tej rozgrywce. Ważniejsze wydaje się to, by straż ogniowa pilnowała wartościowych dla nas dzielnic i chroniła je przed potencjalnym zapłonem.

Początkowa sytuacja na planszy przedstawia pożar w dzielnicy Pudding Lane, gdzie znajduje się 25 stożków ognia. Podczas tury w pierwszej fazie – rozprzestrzenianie się ognia – gracz bierze jeden z tych pionków (w późniejszych etapach może wybrać stożek ognia z każdej dzielnicy, gdzie znajdują się co najmniej dwa) i kieruje do najbliższej sąsiadującej z pożarem dzielnicy, gdzie stoi budynek i nie ma straży ogniowej. Jego decyzję ograniczają dostępne kierunki, które ma w swoich pięciu kartach ognia oraz sytuacja na planszy. Karty przemieszczania ognia przedstawiają kompas i jeden z czterech kierunków, w którym wieje wiatr. Przykładowo: przy zagraneniu kartą ze strzałką na zachód ogień musi rozprzestrzenić się na najbliższe dzielnice (które dotąd się nie paliły) na zachód od Pudding Lane, tam więc kładziemy czerwony stożek ognia. Następnie rozpatrujemy efekt: jeśli w dzielnicy jest straż ogniowa, od razu przejmuje kontrolę nad pożarem i budynki są chwilowo bezpieczne. Jeśli nie ma straży, wszystkie budynki płoną, a gdy znajdował się tu więcej niż jeden domek, dokładamy odpowiednią liczbę stożków ognia.

W drugiej fazie tury gracz ma do dyspozycji cztery punkty akcji, które może poświęcić na przemieszczanie swojego pionka włościanina, pionka straży i ugaszenie pożaru (wszystko kosztuje po jednym punkcie). Dodatkowo bez poświęcania punktów może zdetonować ładunek wybuchowy w dowolnej dzielnicy, o ile znajduje się w niej straż, a uczestnik gry dysponuje takim żetonem. Na koniec tury dobiera kartę ognia i jeśli trafi na kartę stosu, dochodzi do intensyfikacji pożaru. Polega ona na tym, że do wybranej dzielnicy, gdzie panuje nieopanowany pożar, dokłada się trzy stożki ognia.

Rozgrywka kończy się w momencie, gdy gracz dobierze ostatnią kartę ze stosu i po niej następuje ostatnia runda. Następnie podliczamy punkty za każdy zgaszony ogień i zrealizowany cel, zdejmując z toru punktowego domki odpowiadającej liczbie przyznanych punktów. Wygrywa włościanin z najwyższą liczbą punktów.

## GRA PLANSZOWA VS REALIA HISTORYCZNE

Niewątpliwie gra ma przybliżyć wydarzenie historyczne: pożar Londynu w 1666 r. Plansza pozwala zapoznać się z ówczesną kartografią miasta, która nie tylko pokazuje źródło pożaru (Pudding Lane), ale też podkreśla na czerwoną kluczowe, wspomniane przez historyków miejsca City of London zagrożone pożarem bądź strawione przez ogień, jak np. katedra św. Pawła, zamek Baynarda, brama Temple czy Tower. Dzięki tej mapie można lepiej prześledzić proces rozprzestrzeniania się ognia, przy równoległej lekturze opracowań historycznych. Zaznajomiona z nimi, mogłam w pewnym momencie, obserwując działania przeciwnika, powiedzieć, że „siedzi i broni tej części miasta jak sam ksiądz

Jakub, mający nadzieję, że ogień powstrzyma rzeka Fleet”. Jako gracze możemy spróbować zmienić bieg historii i uchronić przed pożarem miejsca, które w rzeczywistości spłonęły. Jest to nawet wskazane, gdyż te miejsca znajdują się na wylosowanych kartach celu.

Wątpliwości budzi jedynie nienaturalny proces rozprzestrzeniania się ognia – w tej grze mocno kontrolowany. Rozgrywka jest oparta całkowicie na strategii i pozbawiona losowości – poza układem domów na planszy i kartami ognia, które dobieramy (ale przy czterech dostępnych kierunkach i pięciu kartach na rękach i tu losowość jest mocno ograniczona). W związku z tym mamy pełną kontrolę nad tym, jak rozprzestrzeni się pożar na planszy – zasady dyktowane przez grę niezbyt ją ograniczają. Dość łatwo możemy nim tak pokierować, by ogień uniknął dzielnic z naszymi budynkami i uniemożliwić podobne działania następnemu graczowi, stawiając na odpowiednich polach pionki brygady ogniowej – co, jak wspomniałam, jest dla nas cenniejsze niż wykorzystywanie jej do gaszenia pożaru.

Teoretycznie powinno nam zależeć na ugaszeniu pożaru, by stworzyć w ten sposób pasy przeciwpożarowe – przez pola z ugaszonym pożarem ogień nie może się rozprzestrzeniać, o ile są one w pobliżu cennych dla nas dzielnic. W praktyce chętnie pozostawimy ogień, by mógł dalej rozprzestrzenić się na nieruchomości przeciwnika. Możemy też wykalkulować, czy warto poświęcić swoją jedną nieruchomość w dzielnicy, gdzie przeciwnik ma ich dwie lub więcej. Innymi słowy, rozgrywka zmienia się w grę z negatywną interakcją, gdzie bardziej planujemy, jak spalić nieruchomości przeciwnika i utrudnić mu odwet, niż czujemy misję ratowania miasta

przed całkowitym zniszczeniem. Niewiele zmienia wariant gry z ukrytymi kolorami, tzn. gdy nie znamy koloru przeciwnika – zwłaszcza w rozgrywce sześciuosobowej, gdy każdy kolor jest przypisany do jakiegoś gracza.

Być może bliższa realiom historycznym, w tym odzwierciedleniu misji obrony Londynu, byłaby często stosowana w grach o tematyce pożarnej mechanika kooperacyjna, gdy wszyscy wspólnymi siłami próbują zapanować nad pożarem – grają przeciwko grze. Warto docenić konsekwentny zamysł autora, który, proponując grę o takiej tematyce, z rzadko stosowaną mechaniką negatywnej interakcji, postawił graczy właśnie w roli egoistycznych włościan, a nie pełniących służbę dla dobra ogółu brygady ogniowej. Tym oraz całkowitą nieobecnością biedoty (i tym samym jakichkolwiek ofiar ludzkich) w rozgrywce Denning mocno podkreślił klasowość XVII-wiecznego angielskiego społeczeństwa, gdzie liczą się tylko interesy zamożnej warstwy.

## PO POŻARZE PORA ODBUDOWAĆ MIASTO

Dla tych, którzy po opanowaniu pożaru w *The Great Fire of London 1666* czują niedosyt i ochotę na ciąg dalszy – mam dobrą wiadomość. Ten wielki pożar stał się inspiracją dla jeszcze jednej gry planszowej: autorstwa Martina Wallace’a zatytułowanej *Londyn*. Tu akcja zaczyna się po pożarze i zadaniem graczy jest odbudowanie miasta. To propozycja dla tych, co bardziej, niż walczyć z żywiołem, wolą tworzyć od podstaw coś nowego: projektować i tworzyć nową wizję miasta. A przede wszystkim dla tych, co chcą budować swoją pozycję w mieście nie przez niszczenie dobytku innych, lecz rozwój swojego własnego majątku. ■

## PRZYPISY

- [1] Historycy podają dni tygodnia według kalendarza juliańskiego, jeszcze obowiązującego (do 1752 r.) w protestanckiej Anglii, natomiast zgodnie z kalendarzem gregoriańskim, który funkcjonował już w katolickich krajach Europy, pożar miał miejsce między czwartkiem a niedzielą.



Grę otwiera pożar w dzielnicy Pudding Lane, gdzie znajduje się 25 stożków ognia

fot. archiwum autorki

KATARZYNA KUROWSKA jest kulturoznawczynią oraz krytyczką literacką i filmową, związaną z Wydziałem Polonistyki UJ

# Nauka pierwszej pomocy dla najmłodszych

ANNA CHYŁA

Pomysł organizacji warsztatów zrodził się przede wszystkim z praktyki. Jako jednostka OSP coraz częściej wyjeżdżamy do akcji, które nazywają się izolowanymi zdarzeniami ratownictwa medycznego. Wynika to z braku w najbliższej okolicy w danym momencie zespołu ratownictwa medycznego.

**W** zdarzeniach, w których trzeba uratować życie człowieka, niezbędna jest pomoc innej osoby. Pierwsze 4 min są dla podjęcia resuscytacji oddechowo-krążeniowej kluczowe, później skutki zatrzymania krążenia mogą być nieodwracalne. To bardzo ważne minuty, dlatego nasza jednostka – OSP w Gniewie stara się przekazać dzieciom i młodzieży wiedzę dotyczącą właśnie szybkiego reagowania.

## PRZYGOTOWANIA

W czerwcu 2023 r. naszej jednostce udało się pozyskać środki pochodzące od Fundacji „Pokolenie”. W ramach programu „Działaj Lokalnie” Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności zakupiliśmy zaś dwa nowoczesne fantomy szkoleniowe do nauki resuscytacji krążeniowo-oddechowej z wizualną prezentacją przepływu krwi z serca do mózgu.

Okres wakacyjny upłynął nam na tworzeniu plakatu promującego projekt oraz przygotowywaniu ulotek informacyjnych. Drukarka nie zwalniała tempa, drukując również dyplomy dla uczestników warsztatów. Odbyliśmy liczne spotkania z druhami, stworzyliśmy harmonogram zajęć. Zorganizowaliśmy zebranie z dyrektorami szkół, na którym zaprezentowaliśmy pomysł dotyczący przygotowania warsztatów dla dzieci i młodzieży. Udało nam się wzbudzić ogromne zainteresowanie naszym projektem.

## WARSZTATY

Po ponad dwóch miesiącach przygotowań, we wrześniu ubiegłego roku, rozpoczęliśmy prace z projektem pn. „Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej – cykl zajęć edukacyjnych na terenie gminy Gniew”. Celem projektu jest przeprowadzenie szkoleń z zakresu udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej dla dzieci i młodzieży

z przedszkoli oraz szkół. Warsztaty polegają na przypomnieniu zasad działania numeru alarmowego 112 oraz na przedstawieniu dwóch scenek: pomoc osobie nieprzytomnej z zachowanym oddechem, czyli nauka układania osoby poszkodowanej w pozycji bocznej ustalonej oraz pomoc osobie nieprzytomnej bez zachowanych funkcji życiowych, czyli nauka wykonywania masażu serca. Ponadto na warsztatach uczy my m.in., jak obsługiwać defibrylator AED (mamy w swojej jednostce szkoleniowy), a także jak postępować podczas zadławienia u osoby dorosłej i u dziecka. Po krótkiej pogadance każdy z uczniów ćwiczy z koleżką lub koleżanką zastosowanie pozycji bocznej bezpiecznej oraz za pomocą fantomów udoskonala praktykę wykonywania

masażu serca. Zajęcia najczęściej odbywają się w salach gimnastycznych, aulach, w dużych pomieszczeniach, wszędzie tam, gdzie możemy zebrać większą liczbę dzieci, by każde z nich widziało, co się dokładnie dzieje i mogło później trenować. Na zakończenie warsztatów każda osoba biorąca w nich udział otrzymuje od nas pamiątkowy dyplom.

Pierwszej pomocy przedmedycznej powinno się nauczać od najmłodszych lat. Niejednokrotnie to właśnie kilkuletnie dziecko uratowało swoją mamę, tatę, babcię czy innego członka rodziny, wiedząc, pod jaki numer zadzwonić i jak zabezpieczyć osobę nieprzytomną do czasu przyjazdu karetki pogotowia. Praca z dziećmi jest wspaniałą. Możemy przekazać najmłodszym



Strażacy biorący udział w projekcie

fot. Anna Chyła

wiele informacji, które ułatwią im w późniejszym czasie niesienie pomocy potrzebującym. Uczniowie chłoną wiedzę, słuchają z zaciekawieniem, a następnie wykonują ćwiczenia iście profesjonalnie, przykładając się do zajęć w 100% swoich możliwości.

### POWIĘKSZAMY ZASIĘGI

Efekt realizacji projektu przerósł nasze najśmielsze oczekiwania – rozwinęliśmy naszą działalność poza granice naszej gminy i zostaliśmy zaproszeni do powiatu gdańskiego. Odwiedziliśmy miejscowości: Wojanowo, Pruszcz Gdański oraz dzielnicę Zaspą w Gdańsku, a także gminę Pelplin. Dzięki nagłośnieniu naszej aktywności w mediach społecznościowych jesteśmy zapraszani do placówek i świetlic na terenie całego województwa pomorskiego, co stanowi dla nas ogromną radość, bo dzięki większej liczbie przeszkolonych osób będziemy mogli czuć się bezpieczniej.

Bycie strażakiem ochotnikiem to swego rodzaju służba, każdy z nas ma przecież rodzinę, dom, pracę zawodową. Pożarnictwo połączone z ratownictwem i chęć pomagania innym to pasja, która nas łączy i dzięki ludziom, którzy zamiast siedzieć na kanapie, chcą poświęcić swój wolny czas i zrobić coś dobrego, udaje nam się realizować takie projekty.



Gramy z WOŚP  
fot. Anna Chyła

W powiecie tczewskim nie było dotychczas projektu związanego z pierwszą pomocą o tak szerokim zasięgu, który byłby realizowany przez druhowa całkowicie charytatywnie. Poświęcamy swój wolny czas, by nauczyć dzieci bycia świadomym w sytuacji zagrożenia życia. Przyświeca nam motto: „Nie liczy się to, ile posiadasz, ale ile dajesz innym i jak się z nimi dzielisz”. Najlepszym podziękowaniem za nasze zaangażowanie są uśmiechy uczestników zajęć i świadomość, że kończąc zajęcia, zostawiamy im porcję wiedzy do wykorzystania w sytuacji zagrożenia.

Warto nadmienić, że nasz projekt „Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej – cykl zajęć edukacyjnych na terenie gminy Gniew” został nagrodzony podczas zeszłorocznej Gali Wolontariatu główną nagrodą burmistrza miasta i gminy Gniew w kategorii Inicjatywa Roku 2023. Zostaliśmy również zaproszeni na Powiatową Galę Wolontariatu, podczas której koordynatorzy projektu odebrali z rąk organizatorów wyróżnienie w kategorii Inicjatywa Roku 2023.

Do 1 marca 2024 r. odbyliśmy już 25 spotkań i przeszkoliliśmy ponad 2000 dzieci i młodzieży.

### GRALIŚMY Z WOŚP

W tym roku jednostka Ochotniczej Straży Pożarnej w Gniewie włączyła się w gminne obchody 32. finału Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy, które zorganizowane zostały w hali widowiskowo-sportowej Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Gniewie. Podczas imprezy przeprowadziliśmy pokazy pierwszej pomocy. Zainteresowane osoby mogły przypomnieć sobie podstawowe zasady jej udzielania: układanie poszkodowanego w pozycji bocznej bezpiecznej oraz przeprowadzanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej na fantomach szkoleniowych. Nie zabrakło również prezentacji obsługi defibrylatora AED – coraz częściej montowane są one w miejscach publicznych. Cieszymy się, że mogliśmy wziąć udział w tak wspaniałym przedsięwzięciu i przyczynić się do zbierania funduszy na tak szczytny cel, łącząc z tym naszą pasję, jaką jest ratownictwo i przekazać mieszkańcom wiedzę w tym zakresie. ■

Anna Chyła jest strażakiem OSP  
w Gniewie



Stanowiska szkoleniowe  
fot. Anna Chyła

### WIĘCEJ INFORMACJI O PROJEKCIE



Profil OSP w Gniewie  
w serwisie Facebook



Rozmowa z Anną Chylą i Tomaszem  
Trusczyńskim z OSP w Gniewie

# Plaster z guzikiem

DANUTA JANAKIEWICZ-OLEKSY



Zacerować albo przykleić łątę i zasnurować! – radzili doświadczeni strażacy z przełomu XIX i XX w. w razie konieczności reperacji węży tłocznych. Proste, praktyczne i racjonalne porady łączyły się z podobnymi hasłami reklamowymi firm 20-lecia międzywojennego: „Najbardziej wytrzymały – plaster z guzikiem do węży parcianych wewnątrz gumowanych i płóciennych! Nabyć go należy po cenach konkurencyjnych wraz z innymi modelami w zestawie z klejem i nićmi!”.

**Bandaż guzikowy**  
źródło: zbiory CMP

O czym mowa? Czym był tzw. plaster z guzikiem, komu i do czego służył? Na te pytania postaram się odpowiedzieć, opisując przedmiot, który dziś jest już tylko artefaktem muzealnym, pełniącym funkcję artystyczną, historyczną i edukacyjną. Dawniej można go było znaleźć w strażackich warsztatach – służył do konserwacji sprzętu.

## RYMARSKA ROBOTA

Plaster, łąta... – to oczywiście potoczne określenia bandaża guzikowego, który niegdyś służył do naprawy strażackich węży tłocznych różnych typów. Obejmowała ona niewielkie uszkodzenia, tj. pęknięcia powstałe na miejscu pożaru lub ćwiczeń podczas pracy pomp. Reperacja węży przy użyciu bandaża była czynnością doraźną, ale i konieczną, by nieszczelność nie spowodowała wytrysku wody z uszkodzonego węża podczas działań gaśniczych.

Bandaż widoczny na zdjęciu pochodzi z I połowy XX w., jego producent jest nieznan. Uszyty został z impregnowanej tkaniny brezentowej obszytej skórą. W centralnej części można zauważyć wypukły element – to tzw. guzik, wykonany z drewna, obsyty świńską lub bawolą skórą, taką samą jak na brzegach bandaża. W tym miejscu wszyto również konopne sznurki różnej długości. Niektóre bandaże mogły mieć podwójne płócienne oblamowania i były uszyte z mocnej tkaniny parcianej – tej samej klasy co węże. Warto dodać, że niejednokrotnie stanowiły przedmiot codziennego użytku także podczas zwykłych prac w dawnych gospodarstwach.

Bandaże były produkowane przez firmy pożarnicze w kraju i za granicą, zatrudniające rzesze rzemieślników. Strażacy mogli też samodzielnie uszyć taki plaster, jeśli nie stać ich było na jego zakup. Potwierdza to chociażby cytat z nr 17/18 „Przeglądu Pożarniczego” z 1919 r. [4]: „Bandaże kupne są znacznie droższe, a skutek ten sam”.

Patrząc na tak wykonany przedmiot, nie sposób nie stwierdzić: dobra rymarska robota. Dziś można go śmiało zaliczyć do eksponatów rękodzielniczych. Niewątpliwie wiąże się z historią i tradycją wymarłych zawodów. Kto z nas pamięta, czym zajmowali się rymarze, kaletnicy, szewcy i garbarze? Do tych rzemieślników można było udać się i zamówić chociażby taki bandaż do węża.

## W MUZEUM

Przedmiot przedstawiony na zdjęciu, zachowany w bardzo dobrym stanie, znajduje się w zbiorach Centralnego Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach i należy niewątpliwie do rzadkich na rynku muzealnym i kolekcjonerskim nabytków. Został przekazany w latach 70. XX w. przez Ochotniczą Straż Pożarną w Mysłowicach. Mimo upływu czasu niekorzystne czynniki działające na materiały, z których bandaż został uszyty, nie spowodowały znaczących szkód.

Brak udokumentowanej historii tego i podobnych przedmiotów nie ułatwia ustalenia producenta i kraju pochodzenia, tym bardziej że nie mają one sygnatur pozwalających na tę identyfikację. Podczas oględzin na niektórych bandażach można co prawda zauważyć

znaki, np. jedno – lub dwuliterowe, jednak nie wskazują one na producenta i kraj wytworzenia.

Badane przedmioty tego typu powinny mieć standardowy wymiar, tj. 100 x 90 mm lub 100 x 80 mm, tymczasem ze względu na sposób użytkowania i upływ czasu odbiegają od tego wzorca o plus minus kilka milimetrów.

## ZASTOSOWANIE

Użycie bandaża było proste – polegało na ułożeniu guzika w miejscu uszkodzenia węża i mocnym dociśnięciu go za pomocą sznurków lub taśm. Dodatkowo można było podkleić bandaż, używając sprawdzonych klejów. Po zdjęciu bandaża należało stwierdzić, czy wąż nie ma większych uszkodzeń mechanicznych, podpinając go pod ciśnienie wodne. Guzik pozostawał w miejscu uszkodzenia, sprawdzano, czy mimo naporu wody będzie się trzymał.

Jeśli bandaż nie zdawał egzaminu, zalecano uszkodzony wąż zacerować. Jeden ze sposobów owego cerowania został również omówiony w „Przeglądzie Pożarniczym” [1]: „Mały otworek zaciąga się nitką, wyciągniętą ze starego kawałka węża w kierunku osnowy, tj. wzdłuż węża, pomagając sobie sztydem, które wsuwa się pomiędzy dwie nitki idące wzdłuż węża, tak ażeby nie przebić dziury na wylot i po wyciągnięciu sztydła z partu przeciąga się na jego miejsce nitkę”.

„Jeżeli nie mamy pod ręką bandaża gotowego, to na uszkodzone miejsce przykładamy mały kamyk i zawiązujemy mocno chustką lub szmatą, jest to jednak już ostateczność, albowiem bandaże powinny być zawsze przygotowane i wożone do pożarów” [4].

Z literatury przedmiotu znamy także bandaże gorsetowe, kłamrowe, metalowe, zaciskowe i zapinkowe. ■

## LITERATURA

- [1] „Wskazówki o konserwacji, przechowywaniu i naprawach sprzętu obrony przeciwpożarowej oraz środków gaśniczych”, praca zbiorowa, Komitet Obrony Przeciwlotniczo-Gazowej m. Warszawy, Warszawa 1938, s. 42.
- [2] F. Kowalski „Użytkowanie i konserwacja sprzętu pożarniczego”, Państwowe Wydawnictwa Techniczne, Warszawa 1953.
- [3] H. Oldakowski, W. Struś, „Budowa sprzętu pożarniczego”, Związek OSP, Warszawa 1958.
- [4] „Przegląd Pożarniczy” 1919, nr 17/18, s. 135.

**DANUTA JANAKIEWICZ-OLEKSY** jest pracownikiem Wydziału Dokumentacji Zbiorów Centralnego Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach



## Wielkopostne refleksje

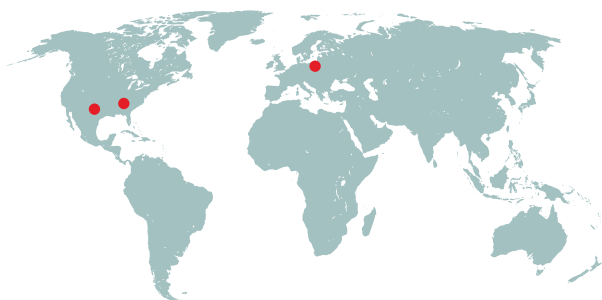
Wielki Post to wezwanie do skupienia się na tym, co istotne, do poszczenia od tego, co zbędne. Może być wspaniałą pobudką dla zagubionej czy też jedynie śpiącej duszy. Może być wezwaniem, aby na serio zmierzyć się z najważniejszymi dla człowieka pytaniami: po co jest na świecie?, w jakim kierunku podąża?, co jest dla niego najważniejsze?

Nie znajdziemy na te pytania odpowiedzi, jeśli w imię rzekomej „wolności”, tak dziś preferowanej, oddalimy się od Boga i Jego przykazań. Zostały one dane Mojżeszowi na górze Synaj. Lud doświadczony niewolnictwem otrzymał dziesięć przykazań na pustyni jako drogę wolności. Tak jak Izrael na pustyni wciąż żałuje przeszłości i szemrze przeciwko Niebiosom i Mojżeszowi, tak i dziś Lud Boży nosi w sobie przytłaczające więzy, które musi porzucić. Zdajemy sobie z tego sprawę, gdy brakuje nam nadziei i wędrujemy przez życie jak przez pustkowia, bez ziemi obiecanej, do której moglibyśmy dążyć. Wielki Post jest jednak czasem wzmocnienia łaski, w którym pustynia staje się miejscem miłości, a człowiek zyskać może odwagę nawrócenia i wyjścia z niewoli.

Od czasów życia Jezusa Chrystusa na Ziemi nic się nie zmieniło – wciąż wzywa nas do czuwania, modlitwy, pokuty i postu oraz jałmużny, będącej aktem czynnej miłości. Bez modlitwy nie sposób w pełni zaakceptować tego, że ostatecznego sensu człowiek szukać może tylko w Bogu. Bez modlitwy, żyjąc różnymi złudnymi „wolnościami”, łatwo zapomnieć, że tę prawdziwą daje tylko Bóg. Czas postu to także obowiązek jałmużny, a więc pełnego miłości dzielenia się swymi zasobami z innymi. Post z kolei ma niesamowitą moc zwiększania wrażliwości człowieka na Boga i bliźniego, wzmacniania woli podążania za Nim. Post podjęty świadomie i z głębszych pobudek daje człowiekowi szansę przypomnienia sobie, że w rzeczywistości tylko Bóg może zaspokoić jego tęsknoty.

Wielki Post to zarazem wymowny znak tego, że Bóg się nami wciąż jeszcze nie zmęczył. Przyjmijmy więc ten czas jako okres pełen szczególnej mocy duchowej, w którym Jego Słowo jest do nas skierowane. Niech to nie będzie czas smutku, ale swoistej duchowej rekonwalescencji i przebudzenia z grzesznego marazmu. Okres ten może dać głęboką radość płynącą z tego, że wraz z wychodzeniem z niewoli różnych słabości stajemy się dojrzałszymi i lepszymi ludźmi. Niech nie braknie tej świadomości w naszym życiu rodzinnym, społecznym, ale i pełnionej służbie. I w tym obszarze Wielki Post niesie ze sobą okazję do refleksji o realizacji etosu rycerzy św. Floriana.

Wasz kapelan  
ks. Jan Krynicki



**Identyfikacja wymagań związanych ze świadomością sytuacyjną strażaków w zdarzeniach innych niż pożary z wykorzystaniem ukierunkowanej na cel analizy zadań**  
*Identifying firefighters' situation awareness requirements for fire and non-fire emergencies using a goal-directed task analysis*

Viviana Dos Santos, Changwon Son, *Applied Ergonomics* 2024, 114

Świadomość sytuacyjna (ang. *situation awareness*) to zdolność spostrzegania elementów środowiskowych w określonym czasie i przestrzeni, rozumienie ich znaczenia i przewidywanie ich stanu w najbliższej przyszłości. Ma ona duże znaczenie dla skuteczności działań ratowniczych. Autorzy artykułu przyjrzeni się jej w kontekście likwidacji miejscowych zagrożeń. Wzięli pod lupę udzielanie kwalifikowanej pierwszej pomocy osobie poszkodowanej, działania związane z występowaniem substancji niebezpiecznych oraz działania poszukiwawczo-ratownicze.

Analizę prowadzono w formie dyskusji w grupach fokusowych – wzięło w nich udział ośmiu strażaków zawodowych. Wyniki pokazały, w jaki sposób strażacy kształtują i rozwijają własną świadomość sytuacyjną, przetwarzając rozmaite sygnały napływające ze środowiska, w którym się znajdują. Artykuł wskazuje obszary, w których strażacy budują świadomość sytuacyjną, co jest istotne w zrozumieniu tego zagadnienia oraz stanowi element szkoleń służb ratowniczych.

**Zanieczyszczenie powietrza w remizach strażackich: aktualny stan wiedzy i przyszłe wyzwania**

*Air pollution inside fire stations: State-of-the-art and future challenges*

Karolina Bralewska, *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 2024, 255

Piszą za granicą... polscy naukowcy. Dr inż. Karolina Bralewska z Akademii Pożarniczej w swoim materiale opublikowanym na łamach „International Journal of Hygiene and Environmental Health” wzięła pod lupę zagrożenia, na jakie narażeni są strażacy w jednostkach ratowniczo-gaśniczych. Mowa zaś o zanieczyszczonym powietrzu. Autorka dokonała przeglądu badań w tym zakresie, uwzględniając ich jakość w kontekście ograniczeń czy luk badawczych, które dostrzegła i opisała.

Przeglądowi poddane zostały 32 różne publikacje naukowe, które pojawiły się w międzynarodowej przestrzeni wydawniczej w latach 1987-2023. Jak się okazało, najczęściej badanymi substancjami

zanieczyszczającymi były wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a jakość powietrza sprawdzano najczęściej w szatniach oraz garażach. W artykule wskazane zostały miejsca i sprzęty, które w analizowanych publikacjach identyfikowane były jako stanowiące źródło największej ilości zanieczyszczeń. Znalazły się nim także zalecenia pozwalające uniknąć kontaktu z tymi substancjami lub zminimalizować go.

W podsumowaniu autorka podkreśliła potrzebę zgłębiania wiedzy o zanieczyszczeniach w obiektach pracy strażaków, ich skutkach zdrowotnych oraz pracy nad skutecznymi rozwiązaniami, dzięki którym warunki służby staną się bezpieczniejsze.

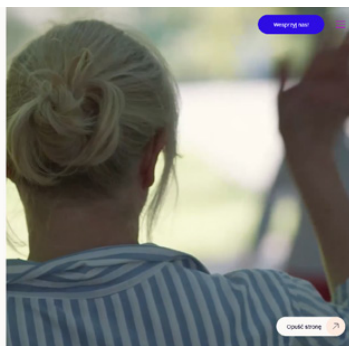
**Przygotowanie do ewakuacji a niepełnosprawność intelektualna: spostrzeżenia z uniwersyteckich ćwiczeń pożarowych,**  
*Evacuation preparedness and intellectual disability: Insights from a university fire drill*

Haley Hostetter, M.Z. Naser, Kristina Randall, Pamela Murray-Tuite, *Journal of Building Engineering* 2024, 84

Autorzy artykułu wykazują, że osoby niepełnosprawne intelektualnie wciąż nie są grupą wystarczająco reprezentowaną w badaniach dotyczących ewakuacji z budynków w sytuacji pożarowej. Chcąc wypełnić tę lukę, zaprezentowali jedną z nielicznych analiz z zakresu ewakuacji z budynku uczelni osób z niepełnosprawnością intelektualną. Aby tego dokonać, zebrano wszystkie dane i określono parametry ewakuacyjne dla omawianej grupy, a następnie zestawiono je z parametrami określanymi dla osób bez tej niepełnosprawności. Przedstawione zostały wnioski z niezapowiedzianych pełnoskalowych ćwiczeń pożarowych oraz wyniki badań ankietowych, w których wzięło udział 18 uczniów z lekką i umiarkowaną niepełnosprawnością intelektualną.

Ćwiczenia ewakuacyjne najpierw prowadzone były w sześciopiętrowym budynku mieszkalnym uczelni, w którym przebywało 148 pełnosprawnych studentów. Rejestrowano je za pomocą kamer, a analiza materiałów filmowych pozwoliła określić kluczowe cechy ewakuacji: czas, szybkość przemieszczania się, wybór wyjścia oraz samo zachowanie w czasie ewakuacji. Badania jasno wykazały różnice w wymienionych aspektach, co potwierdziło przypuszczenia autorów o konieczności doskonalenia projektów budowlanych obiektów, w których przebywają osoby z niepełnosprawnością intelektualną. ■

st. bryg. w st. sp. dr inż. **WALDEMAR JASKÓŁOWSKI**  
mł. bryg. **JACEK RUS** pełni służbę w Komendzie Wojewódzkiej PSP w Łodzi



## Walka o życie

Jeden z największych kryzysów, jakich można doświadczyć. Ogromne cierpienie, bezradność, pragnienie, by ból ustał, a wraz z nim życie. Samobójstwo – to na szczęście coraz rzadziej temat tabu, choć nadal bardzo trudny do poruszenia. Pierwszym krokiem ratunkowym rzuconym tonącemu jest rozmowa. W jaki sposób ją przeprowadzić? Pomogą w tym treści ze strony www „Życie warte jest rozmowy” – Zwj.pl.

Znajdziemy na niej wiele cennych materiałów pomocowych i poradnikowych w formie tekstów, nagrań i filmów. Zakładka *Strefa pomocy* to konkretne i obszernie wskazówki, jak sobie radzić, jeśli

sami jesteśmy w kryzysie, dostrzegamy niepokojące zachowania u kogoś bliskiego, np. dziecka, lub doświadczyliśmy straty bliskiej osoby na skutek samobójstwa. W *Strefie wiedzy* znajdziemy wiele materiałów dotyczących różnych zagadnień związanych z kryzysem samobójczym, kierowanych m.in. do nauczycieli, pracowników mediów, lekarzy pierwszego kontaktu. Nie zabrakło w niej raportów, statystyk, artykułów i rozmów z ekspertami. Dzięki temu możemy czerpać cenne informacje z wiarygodnego źródła. Wiedza pomoże nam poradzić sobie w trudnej sytuacji. ■ AS

## Straż na znaczkach



## Mistrz Jan

O płk. poż. Janie Gołębińskim przyjaciele i współpracownicy mówili, że jest najlepszym malarzem wśród strażaków i najlepszym strażakiem wśród malarzy. Zamiłowanie do rysunku przejawiał od dzieciństwa, a wrodzone zdolności, poparte pracowitością i doskonałą

techniką, zaowocowały z czasem znacznym dorobkiem artystycznym, w szczególności w postaci urokliwych dzieł wykonywanych w technice akwarelowej. Ekspozowane one były na licznych wernisażach, zbierając pochlebne recenzje krytyków i zwiedzających (PP 5/2005 – przyp. red.).

Jako wieloletni kustosz warszawskiego Muzeum Pożarnictwa wiele prac poświęcił historii pożarnictwa, malując zabytkowe pojazdy strażackie, sikawki, remizy oraz portrety zasłużonych strażaków. Projektował również okolicznościowe karty pocztowe z okazji wystaw filatelistycznych poświęconych tematyce pożarniczej (fot.). Jest również autorem akwarel „Jazda do pożaru” zaprezentowanych na kalendarzach plakatowych PSP na 2005 r. Mistrz Jan odszedł do niebiańskiego atelier 1 października 2022 r. w wieku 78 lat, pochowany został w rodzinnym Pruszkowie. ■

Maciej Sawoni

## Wydało się



Bartosz Józefiak,  
*Wszyscy tak jeżdżą*,  
Wydawnictwo Czarne,  
Wolowic 2023

## PRĘDKOŚĆ ZABIJA

Każdy, kto siedział za kółkiem, wie, że jazda samochodem daje wygodę, komfort, oszczędność czasu, a także poczucie swobody i niezależność. Jednak strażacy nader często przekonują się podczas swoich interwencji, że pożyteczny środek transportu może też stać się śmiertelnym zagrożeniem i doprowadzić do tragedii.

Co roku w wypadkach drogowych ginie w Polsce około 2 tys. ludzi. Blisko 40 proc. z nich ponosi śmierć, ponieważ kierowcy aut uczestniczących w tych zdarzeniach nie dostosowali prędkości do warunków panujących na drodze. Dlaczego tak łatwo przychodzi im wciśnięcie gazu? Najczęstsza odpowiedź: „wszyscy tak jeżdżą”...

Jaka jest kultura jazdy samochodem w Polsce? Skąd się bierze, co ją tworzy? W tej książce otrzymujemy wnikliwą, poruszającą reporterską podróż w poszukiwaniu odpowiedzi na te pytania. Bartosz Józefiak przedstawia punkt widzenia rodzin ofiar wypadków, świadków, a także sprawców. Pisze m.in. o najgłośniejszych wypadkach, o konflikcie kierowców i rowerzystów, organizacji nielegalnych wyścigów, bezkarnej jeździe pod wpływem alkoholu, działalności firm odszkodowawczych. Nie sposób oderwać się od tej trudnej opowieści o świecie czterech kółek w polskim wydaniu. ■ AS



*Dzień Strażaka zbliża się wielkimi krokami. Wszyscy odpowiedzialni za jego organizację w komendach PSP różnego szczebla planują już kolejne działania. Należy do nich nasz Czytelnik – młody, ambitny, zaangażowany w służbę funkcjonariusz PSP, który otrzymał zadanie koordynowania organizacji tej ważnej uroczystości w komendzie wojewódzkiej PSP.*

**Chciałby wywiązać się z niego jak najlepiej i dopiąć wszystko na ostatni guzik. Niepewność ogarnia go jednak na myśl o dwóch rodzajach scenariusza wydarzenia. Z pomocą spieszy i wszystkie wątpliwości wyjaśnia mł. brzyg. Piotr Pietrzyk z Wydziału Prezydialnego Biura Komendanta Głównego Komendy Głównej PSP.**

Scenariusz to jeden z kilku dokumentów, które należy przygotować już na etapie planowania uroczystości. Taki obowiązek na organizatora nakłada „Ceremoniał pożarniczy Państwowej Straży Pożarnej”. Rozróżniamy dwa rodzaje scenariuszy – minutowe i szczegółowe.

## MINUTÓWKA

Scenariusz uroczystości, bo tak dokładnie określa go „Ceremoniał...”, zawiera najważniejsze informacje na temat wydarzenia. Znajdziemy w nim m.in. nazwę uroczystości, datę i godzinę, miejsce, gdzie się odbędzie, oraz podstawowe dane dowódcy uroczystości i osób odpowiedzialnych np. za obsługę fotograficzną czy przygotowanie nagłośnienia. Tu znajdzie się także wykaz uczestników uroczystego apelu lub zbiórki, dane osoby, która go opracowała, informacje o obowiązującym umundurowaniu i w końcu, jak sama nazwa wskazuje, przybliżony przebieg uroczystości rozpisany w układzie minutowym.

Z punktu widzenia funkcjonariusza bardzo cenny wydaje się fragment dotyczący ubioru. O ile występowanie w ubiorze wyjściowym na uroczystości nie będzie dla nikogo niespodzianką, o tyle kwestia noszenia najwyższego orderu lub odznaczenia oraz sznura galowego nie jest już tak oczywista.

Aby ujednoczyć wygląd scenariusza i dane w nim zawarte, w załączniku nr 2 do „Ceremoniału...” zamieszczono przykładowy scenariusz uroczystości.

## BARDZIEJ SZCZEGÓŁOWO

Szczegółowy scenariusz uroczystości jest obszernym opracowaniem, w przypadku dużych przedsięwzięć nawet kilkudziesięciostronicowym, i nie ma określonego wzoru. Zawiera natomiast informacje istotne dla dowódcy uroczystości oraz pododdziałów, w szczególności podawane komendy. Znajdziemy w nim także komentarze do poszczególnych elementów uroczystego apelu lub zbiórki.

Stopień doprecyzowania i szczegółowości opisu bywa bardzo różny, ale z doświadczenia mogę powiedzieć, że im mniej nieodmówień dotyczących danej czynności, tym lepiej dla strażaków, którzy mają je wykonać. W scenariuszu szczegółowym umieszcza się również tekst narratora (spikera) uroczystości. Często stosowanym zabiegiem, ułatwiającym poruszanie się po dokumencie, jest stosowanie różnych kolorów czcionki – innych dla komend, komentarzy i objaśnień, lub tworzenie układu tabeli i wydzielenie poszczególnych partii tekstu w oddzielnych wierszach.

Scenariusz szczegółowy powinien zawierać plan sytuacyjny, czyli grafikę przedstawiającą miejsce uroczystości, z lokalizacją głównych elementów infrastruktury lub punktów odniesienia, m.in. trybuny honorowej, pojazdów pożarniczych, masztu flagowego oraz drogę przełożonego dokonującego przeglądu pododdziałów.

Scenariusze uroczystości podlegają zatwierdzeniu. W przypadku scenariusza minutowego dokonuje tego przełożony kierownika jednostki organizacyjnej PSP, w której planowana jest uroczystość, i nie

zawsze będzie to bezpośredni przełożony, a najwyższy przełożony, który bierze udział w uroczystości. W przypadku uroczystości organizowanej przez komendę powiatową (miejską) PSP, z przewidywanym udziałem komendanta głównego PSP, to właśnie komendant główny będzie osobą właściwą do zatwierdzenia scenariusza, a nie komendant wojewódzki.

## ZNACZENIE SCENARIUSZY

Informacje zawarte w scenariuszu będą bardzo ważne dla przełożonych wszystkich szczebli. Podkreślę, że z punktu widzenia przełożonych tak naprawdę ważniejszy jest scenariusz minutowy, a nie szczegółowy, bo zawiera podstawowe informacje o uroczystości, których w szczegółowym nie ma. Przykładowo minutówka Centralnych Obchodów Dnia Strażaka jest wysyłana do Kancelarii Prezydenta RP i Kancelarii Prezesa Rady Ministrów czy Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z ponadtygodniowym wyprzedzeniem. Wymienione instytucje oczekują przede wszystkim ram czasowych, planowanych przemówień, listy gości, którzy potwierdzili udział, oraz informacji o składaniu wieńców lub wiązanek. Szczegółowy scenariusz uroczystości podlega zatwierdzeniu przez kierownika jednostki, która organizuje uroczystość.

Czy zatem scenariusz szczegółowy jest niezbędny dla przełożonego wyższego szczebla? Nie zawsze, ale w wielu przypadkach jest konieczny i może pomóc, np. podczas nadania sztandaru, gdy wykonywane czynności mogą się minimalnie różnić w zależności od warunków terenowych, lub w przypadku obchodów Dnia Strażaka w komendach wojewódzkich, kiedy liczba odznaczonych i wyróżnionych jest stosunkowo duża, a dekorujący zmieniają się kilka razy. ■

## NAPISZ DO NAS

Czekamy na Wasze listy i e-maile:  
Redakcja „Przeglądu Pożarniczego”  
ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa  
pp@kg.straz.gov.pl



## Sześcianówka strażacka 3/2024

W każdym wierszu umieszczono siatkę lub siatki oraz sześcian lub sześciany, które mogą powstać po złożeniu właściwej siatki.

Rozwiązaniem będzie wskazanie dla każdego wiersza pary siatki – sześcian, które odwzorują ten sam układ. Wyjątek stanowią przypadki, w których istnieje więcej niż jedna para w tym samym wierszu – wtedy należy stworzyć analogiczną parę dla układu, który jako jedyny nie stanowi odwzorowania.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					

opr. Ma®S

Rozwiązaniem *Tezaurusówki strażackiej* z PP nr 12/2023 jest suma wszystkich polskich znaków diakrytycznych, które zostały wpisane w diagram: 16.

