Miesięcznik Państwowej Straży Pożarnej Rok założenia 1912 Nr ind. 371203 ISSN 0137-8910 Cena 10 zł (w tym VAT)

PRZEGLĄD POŻARNICZY

10 / PAŹDZIERNIK 2023



VIVAT ACADEMIA!

PRAKTYCZNE PODEJŚCIE str. 14

PSIE ĆWIERĆWIECZE str. 26

NA KANADYJSKIM PODIUM str. 48

solarstop®

INNOWACYJNE URZĄDZENIE GAŚNICZE DO INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH.

- Skutecznie gasi instalacje fotowoltaiczne.
- Dezaktywuje produkcję energii elektrycznej poprzez odizolowanie źródła światła.
- Dielektryczne, w pełni bezpieczne dla osoby gaszącej.
- Skuteczność potwierdzona certyfikatem CNBOP i NIZP-PZH.





Instrukcja obsługi
i szczegółowy opis urządzenia.

SOLARSTOP Sp. z o.o.
ul. Innowacyjna 1, 16-400 Suwałki
e-mail: handel@solarstop.pl, tel. 500 785 998
www.solarstop.pl

Spis treści



14 **Temat numeru: Ćwiczenie czyni mistrza**
COOPERATION 2023

fot. Łukasz Rutkowski / KP PSP w Ełku



fot. Marta Giziewicz

45 **Po godzinach**
Dworzec kolejowy z marzeń



38 **Świat katastrof**
Hawaje spłonęły

fot. Wtp22, Wikipedia, CC BY-SA 4.0

W ogniu pytań
12 Kolejnych zmian nadszedł czas

Temat numeru: Ćwiczenie czyni mistrza
14 Przygotowani na CBRNE
18 New Wave 2023, czyli jak zrobić dobre ćwiczenia modułowe
22 Francuski pomysł na gaszenie

Ratownictwo i ochrona ludności
26 25 owocnych lat
28 Zaczęło się od pasji

Listy i polemiki
30 Dmuchanie na gorące, tj. *ad vocem* elektromobilności

Świat katastrof
34 Problem Fremantle Highway
38 Raj utracony

Za granicą
42 Kanadyjski sen

Po godzinach
45 Strażacka stacja

Sport i rekreacja
48 Szybcy i twardzi

Historia i tradycje
50 Stogowa od Strażaka

Stałe rubryki
5 Przegląd opinii
5 Strażacka migawka
6 Kalejdoskop akcji
8 Rzut oka
11 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
Redaktor naczelna
bryg. Anna ŁAŃDUCH
tel. 22 523 33 07 lub tel. MSWiA 533-07
alanduch@kg.straz.gov.pl

Zastępca redaktor naczelnej
kpt. Emilia KLIM
tel. 22 523 33 06 lub tel. MSWiA 533-06
eklim@kg.straz.gov.pl

Sekretarz redakcji
Anna SOBÓTKA
tel. 22 523 34 27 lub tel. MSWiA 534-27
asobotka@kg.straz.gov.pl

Redaktor
Marta GIZIEWICZ
tel. 22 523 33 98 lub tel. MSWiA 533-98
mgiziewicz@kg.straz.gov.pl

Administracja, reklama, strona www
tel. 22 523 33 06 lub tel. MSWiA 533-06
pp@kg.straz.gov.pl

Korekta
Dorota KRAWCZAK

Rada redakcyjna
Przewodniczący:
gen. brygadier dr inż. Andrzej BARTKOWIAK
Członkowie:
nadbryg. dr inż. Mariusz FELTYNOWSKI, prof. uczelni
st. bryg. dr inż. Paweł JANIK
st. bryg. Marek PIEKUTOWSKI
st. bryg. Jacek ZALECH
st. bryg. Marceli SOBOL
bryg. Karol KIERZKOWSKI
bryg. Rafał JURECZKO

Prenumerata
Cena prenumeraty na 2023 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
ZAPOL Sobczyk sp.k.
al. Piastów 42, 71-062 Szczecin
Nakład: 7750 egz.



Nasza okładka:
Przekazanie sztandaru Akademii Pożarniczej podczas inauguracji roku akademickiego 2023/2024
fot. Robert Kozłowski / APoż

Anna Sobótka
sekretarz redakcji



Drodzy Czytelnicy

Przełom września i października to szczególny czas dla studentów. Rozpoczyna się kolejny rok akademicki i kolejny etap w ich naukowym i zawodowym życiu. Do tego grona zaliczają się także młodzi adepci pożarnictwa zdobywający wiedzę na uczelni kształcącej oficerów PSP i specjalistów cywilnych. A jednak początek jesieni roku akademickiego 2023/2024 był wyjątkowy dla wszystkich związanych z Akademią Pożarniczą. No właśnie – już akademią, nie szkołą główną. Akt zmiany nazwy, niosący zmianę statusu i otwarcie nowych możliwości, został uroczyście domknięty przez nadanie uczelni sztandaru. Ten moment uwieczniło wiele aparatów fotograficznych, a zatrzymaną w kadrze wielką chwilę można podziwiać na naszej okładce.

To jednak nie koniec nowości w tym numerze PP na temat Akademii Pożarniczej. Skoro uczelnia zyskuje możliwości rozwoju, warto im się przyjrzeć. Informacje o nowym kierunku studiów na APoż – ratownictwie medycznym zdobędziemy po lekturze rozmowy Emilii Klim z dziekanem Wydziału Inżynierii Bezpieczeństwa i Ochrony Ludności mł. bryg. Adrianem Bralewskim.

Nie tylko studenci potrzebują nieustannego doskonalenia swoich umiejętności. Wiedza bez praktyki obumiera. Aby temu zapobiec, warto ćwiczyć. Nie trzeba tego dwa razy powtarzać strażakom PSP – w ostatnim czasie uczestniczyli w dwóch międzynarodowych wydarzeniach tego typu odbywających się w Polsce – COOPERATION 2023 i New Wave 2023. Znalazły one swoje tekstowo-fotograficzne odzwierciedlenie na łamach PP. Marcin Kucharski i Rafał Sołowin pokazali, w jaki sposób strażacy przygotowują się do zwalczania zagrożeń związanych z czynnikami chemicznymi, biologicznymi, radiacyjnymi, nuklearnymi i materiałami wybuchowymi (CBRNE). Michał Langner przedstawił działania modułów przeciwpowodziowych z różnych krajów mierzących się z wyzwaniami przewidzianymi w scenariuszu ćwiczeń.

Nie zapominajmy jednak o szkoleniu na południu Francji, w którym wzięło udział trzydziestu ośmiu polskich strażaków modułu GFFFV, przeznaczonego do gaszenia pożarów lasów z ziemi. O tym doświadczeniu piszą uczestnicy – Łukasz Czemarmazowicz i Waldemar Wielgosz. Mamy różne zagrożenia, ale sposób na walkę z nimi to ciągły rozwój i doskonalenie umiejętności.

Jeśli mowa o zagrożeniach, to niestety ich nie brakuje – czy to w Polsce, czy za granicą, nawet w rajskiej scenerii. Hawaje – niebiańska kraina – zostały dotknięte niszczycielskim pożarem, który pochłonął niemal całkowicie miasto Lahaina. Jak do niego doszło, dlaczego był tak tragiczny w skutkach? Jak wyglądała akcja ratownicza? Marek Wyrozębski spieszy w swoim artykule z odpowiedziami na te pytania.

Czym byłoby życie, gdybyśmy oprócz analiz katastrof i tragedii nie poświęcili uwagi marzeniom dodającym skrzydeł? O tym może opowiedzieć autor wielu artykułów w PP – Tomasz Węsierski, który tym razem występuje w roli bohatera tekstu Marty Giziewicz. Jak mało kto zna się nie tylko na chemii w pożarnictwie, ale i na wcielaniu marzeń w czyn – kupił i wyremontował stację w Nojewie. Wizyta w tym przybytku to wielka przyjemność i okazja, by z ust pasjonata dowiedzieć się co nieco o kolejnictwie.

Zapraszamy do ciekawej lektury w jesienne wieczory!
asobotka@kg.straz.gov.pl

Przegląd opinii

Dzieci w samochodach

Zgodnie z art. 39 ustawy Prawo o ruchu drogowym dziecko poniżej 150 cm wzrostu i do 12. roku życia należy przewozić w specjalnym foteliku i innym urządzeniu do przewożenia dzieci. Istotniejsze jest to, ile dziecko ma wzrostu i ile waży, ponieważ dzieci w tym samym wieku są bardzo różne. I tym właśnie powinniśmy się kierować przy wyborze odpowiedniego fotelika. Foteliki występują w kilku kategoriach wagowych – grupa 0: poniżej 10 kg (do ok. 9 miesięcy), grupa 0+: poniżej 13 kg (do ok. 18 miesięcy), grupa I: 9-18 kg (od ok. 8 miesięcy – do 4. roku), grupa II: 15-36 kg (ok. 4-12 lat). Zaleca się wybieranie fotelika o mniejszym zakresie wagowym, to pozwoli na lepsze dopasowanie do sylwetki dziecka i unikniemy sytuacji, w której sadzamy kilkudniowe dziecko w foteliku odpowiednim równie dobrze dla kilkulatka. Najbezpieczniejszym miejscem w aucie w razie zderzenia jest tylna kanapa, a zwłaszcza jej środkowa część. Po zderzeniu najlepiej pozostawić dziecko w foteliku do czasu przybycia pomocy, o ile oczywiście to możliwe. **MG**

Rafał Markiewicz, *Jak prawidłowo przewozić dzieci w samochodzie*, „Stołeczny Magazyn Policyjny” 2023, nr 9, s. 35-36

Wsparcie dla kierowców

Do wypadków samochodowych z udziałem zwierząt dochodzi na polskich drogach każdego roku. Przypadki te liczy się w dziesiątkach tysięcy. Istnieją pewne sposoby zapobiegania tego typu kolizjom, jak urządzenie do odstraszania zwierząt emitujące specjalne dźwięki. Przy kolizji czasem kluczowe jest ustalenie, jakie zwierzę brało udział w zdarzeniu. Tematyka ta jest szczególnie istotna dla takich służb, jak policja czy straż pożarna. Przydatnym materiałem jest nagranie z wideorejestratora, jeśli samochód takowy ma zainstalowany. Tymczasem często trudno zidentyfikować, o jakie zwierzę chodzi. Pomocny w takim wypadku byłby system do automatycznego rozpoznawania zwierząt na obrazach z nagrań. Przeprowadzono testy systemu wykorzystującego sztuczne sieci neuronowe – z satysfakcjonującym wynikiem. Opracowana została także testowa aplikacja użytkownika. Być może wkrótce system taki mógłby rozpoznawać zwierzę i klasyfikować je pod względem rozmiaru i gatunku, by adekwatnie ostrzegać kierowcę. **MG**

Julian Balcerek, Paweł Pawłowski, Błażej Trzciński, *System wizyjny do automatycznego rozpoznawania zwierząt na nagraniach z wideorejestratorów samochodowych*, „Przegląd Elektrotechniczny” 2023, nr 10, s. 278-281

Sztuczna inteligencja po stronie prawa

W ostatnim czasie jesteśmy świadkami ogromnego postępu w obszarze sztucznej inteligencji. Dużo słyszy się też o zagrożeniach płynących z jej wykorzystania. AI może być mieczem obosiecznym. To nie tylko narzędzie w rękach przestępców, ale i szansa technologiczna dla automatyzacji zadań biegłego – AI może bowiem wspomóc prace przy przetwarzaniu dużych zbiorów danych. Takie rozwiązanie mogłoby znacznie usprawnić, przyspieszyć i zoptymalizować prace z zakresu informatyki kryminalistycznej. AI znalazłaby zastosowanie m.in. przy klasyfikacji, wykrywaniu i analizie treści multimedialnych czy wykrywaniu obiektów w obrazach i nagraniach z wideorejestratorów. Być może przyszłość związana z AI przyniesie automatyzację przetwarzania dowodów cyfrowych, co znacznie skróci proces ich badania. **MG**

Paweł Olber, *Sztuczna inteligencja i przestępczość przyszłości w kontekście kryminalistycznych badań informatycznych*, „Przegląd Policyjny” 2023, nr 1, t. 149, s. 138-155

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

Sztuka oddechu

Stres nie jest dobrym kompanem pracownika. To przez niego może dojść do pogorszenia samopoczucia i stanu fizycznego, a co gorsza, może on także przyczyniać się do wystąpienia zaburzeń lękowych i depresyjnych. W efekcie pracownik popełnia więcej błędów, częściej też zdarzają się wypadki w pracy. Tymczasem wiele badań wskazuje na zbawienny wręcz wpływ na organizm ćwiczeń polegających na spowolnieniu oddechu. Regularne praktykowanie tej metody może skutecznie poprawić nastrój i zredukować stres. Jak oddychać, by się zrelaksować? Głównie chodzi o to, by zmniejszyć tempo oddechu (wobec tempa oddechu spoczynkowego). To też oddychanie głębokie, w którym wykorzystuje się mięsień przepony. Regularne ćwiczenia mogą poprawić samopoczucie, zmniejszyć złość czy łagodzić objawy depresji, a efekty utrzymują się nawet przez miesiąc od przerwania praktyki. Prawidłowy oddech i jego świadomość to naprawdę sposób na poprawę jakości życia. **MG**

Sylwia Sumińska, *Rola ćwiczeń oddechowych w regulacji poziomu stresu i nastroju – przegląd badań*, „Bezpieczeństwo Pracy” 2023, nr 7, s. 16-19

Strażacka migawka

Ilu widzisz antyterrorystów? Ćwiczenia ratownicze COOPERATION 2023

fot. Katarzyna Urbanowska / KW PSP w Warszawie



Kalejdoskop akcji

opracowała ANNA KLICHOWSKA

16 sierpnia 2023 r. – wyciek gazu ziemnego z uszkodzonego rurociągu przy al. Niepodległości w Sopocie. Do zdarzenia doszło podczas prac budowlanych. Strażacy wyznaczyli strefy zagrożenia. Zabezpieczeni aparatami OUO kontrolowali przy użyciu przyrządów pomiarowych stężenie gazów niebezpiecznych. Równocześnie przystąpili do ewakuacji ludzi ze stref zagrożenia. Pogotowie gazowe zajęło się lokalizacją i naprawą uszkodzonego odcinka rurociągu. W akcji brały udział trzy zastępy PSP.

źródło: KM PSP w Sopocie

17 sierpnia 2023 r. – mężczyzna porażony prądem na terenie Zakładu Utylizacji Odpadów w Elblągu. Strażacy z elbląskiej JRG 2 zastali mężczyznę bez funkcji życiowych, przedtem próbowali go ratować współpracownicy. Dzięki ich pomocy oraz sprawnie przeprowadzonym działaniom elbląskich strażaków i wykorzystaniu AED udało się przywrócić mężczyźnie funkcje życiowe.

źródło: KM PSP w Elblągu

18 sierpnia 2023 r. – pożar poddasza w bloku przy ul. Naruszewicza w Warszawie. Paliły się drewniane elementy konstrukcyjne dachu oraz poddasza w budynku dwupiętrowym. Mieszkańcy opuścili go przed przyjazdem strażaków. W trakcie prowadzenia działań gaśniczych ratownicy przeszukali pomieszczenia. Po zlokalizowaniu pożaru przystąpili do częściowej rozbiórki drewnianych elementów dachu oraz przelewania zarzewi ognia. Oddymiono i przewietrzono budynek oraz sprawdzono go detektorem wielogazowym.

źródło: KM PSP m.st. Warszawy

20 sierpnia 2023 r. – pożar hali przemysłowej w Dębicy. Ogień objął część hali produkcyjnej o powierzchni 3 tys. m². Ponad 200 pracowników zostało ewakuowanych przed przybyciem strażaków. Po około 3 godz. działań gaśniczych pożar udało się opanować. W akcji brało udział 35 zastępów, blisko 140 strażaków. Przyczyna pożaru nie jest znana.

źródło: KP PSP w Dębicy

20 sierpnia 2023 r. – poszukiwania mężczyzny na Jeziorze Mucharskim. Zaginiony po raz ostatni widziany był na pontonie wiele godzin wcześniej. Akcja poszukiwawcza obejmowała sprawdzenie powierzchni jeziora i linii brzegowych, przeszukanie dna zbiornika przy użyciu łodzi z sonarem i wyznaczonych obszarów brzegu za pomocą drona oraz działania płetwonurków. Mężczyznę znaleziono na głębokości kilku metrów, niestety nie udało się go uratować. W trzydniowych działaniach udział wzięło 125 strażaków.

źródło: KP PSP w Wadowicach

22 sierpnia 2023 r. – ponad 120 interwencji strażaków związanych ze szkodami spowodowanymi porywistym wiatrem. Ich zadaniem było głównie usuwanie połamanych drzew z dróg, budynków i pojazdów, zabezpieczenie zerwanych linii energetycznych i uszkodzonych dachów na budynkach, np. w miejscowości Witowice, gdzie wiatr zerwał część blachy z kopuły wieży kościoła. W ponad 120 interwencjach udział wzięło 19 zastępów PSP i OSP.

źródło: KP PSP w Strzelinie

22 sierpnia 2023 r. – eksplozja gazu w Rogowie. Strażacy zastali zawalony w ok. 70 proc. budynek jednorodzinny. Wewnątrz znajdowała się 82-letnia kobieta. Ratownicy, wśród nich funkcjonariusze ze Specjalistycznej Grupy Poszukiwawczo-Ratowniczej z Kielc, usunęli luźne elementy konstrukcji oraz resztki dachu i ręcznie odkopywali pomieszczenia. Dotarli do nieprzytomnej kobiety i przekazali ją pod opiekę ZRM. Niestety nie udało się jej uratować. Działania trwały 5 godz., a prowadziło je dziesięć zastępów. Przyczyną wybuchu mogła być wada urządzenia zasilanego paliwem gazowym.

źródło: KP PSP w Końskich



fot. Mariusz Czapelski / KP PSP w Końskich

27 sierpnia 2023 r. – koza w studni w Wadowicach. Zwierzę wpadło do głębokiej na 20 m suchej studni. Strażacy z JRG w Wadowicach i OSP w Barwałdzie zbadali atmosferę w studni pod kątem obecności substancji niebezpiecznych oraz opuścili na dno butlę ze sprężonym powietrzem. Na miejsce zdarzenia dotarła Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Wysokościowego „Kraków 3" – przy użyciu technik alpinistycznych jeden z ratowników został opuszczony do studni i wyciągnął zwierzę na powierzchnię. Koza w dobrej kondycji została przekazana właścicielowi.

źródło: KP PSP w Wadowicach

1 września 2023 r. – natlenianie Jeziora Średzkiego. Strażacy przystąpili do działań po tym, jak pojawiły się zgłoszenia o kilkunastu śniętych rybach na powierzchni. Wyłowili je ze zbiornika, a następnie stwierdzili bardzo niski poziom natlenienia wody. Przez trzy dni dotleniali ją przy użyciu pomp pożarniczych. W działaniach brali udział strażacy z JRG w Środzie Wielkopolskiej, OSP w Krzykosach, OSP w Kępie Wielkiej, OSP w Brodowie, OSP w Mącznikach oraz OSP w Środzie Wielkopolskiej.

źródło: KP PSP w Środzie Wielkopolskiej

2 września 2023 r. – zderzenie samochodu osobowego i pociągu w Barcicach. Do działań zostały zadysponowane zastępy z JRG 1 i 2 w Nowym Sączu, OSP w Barcicach oraz OSP w Starym Sączu. Pociąg osobowy uderzył w samochód, który wcześniej wypadł z drogi, dachował i znalazł się na torowisku. W pojeździe znajdowały się cztery zakleszczone osoby. Działania strażaków polegały na wykonaniu dostępu do trzech poszkodowanych i przekazaniu ich ZRM oraz wydobyciu spod pociągu zwłok jednej osoby. Interwencja trwała 7 godz.

źródło: KM PSP w Nowym Sączu



fot. Przemysław Kaczor / KM PSP w Nowym Sączu

2 września 2023 r. – pożar hali handlowej w Wólce Kosowskiej. Strażacy zastali zastali na miejscu rozwinięty pożar części budynku. Przebywający w hali ewakuowali się samodzielnie przed przyjazdem służb. Ratownicy wyposażeni w aparaty ODO podali prądy wody w natarciu na palący się budynek, a członkowie SGRChem-Eko „Warszawa 6" zmierzyli jakość i skład powietrza. W działaniach trwających blisko 20 godz. brało udział 266 strażaków i 76 pojazdów straży pożarnej.

źródło: KW PSP w Warszawie



fot. Katarzyna Urbanowska / KW PSP w Warszawie

6 września 2023 r. – pożar turbiny wiatrowej w miejscowości Podławki. Ogień objął całą gondolę turbiny wiatrowej na wysokości około 100 m. Strażacy wyznaczyli strefę bezpieczną 200 m wokół turbiny. Wysokość, na której pojawił się ogień, nie pozwalała na podjęcie skutecznych działań gaśniczych, jednak strażacy kontrolowali pożar, aby spadające elementy nie tworzyły nowych ognisk.

źródło: KP PSP w Kętrzynie

7 września 2023 r. – pożar składowiska biomasy w miejscowości Sławoszewek. 88 strażaków PSP i OSP przez prawie 19 godz. zmagało się z ogniem. Podali wodę na palącą się biomasę, utworzyli bufor wodny w postaci samochodu-cysterny z OSP w Ślesinie oraz ze zbiornika buforowego zasilanego z pobliskiego cieku wodnego. Po opanowaniu płomieni rozgarnęli stertę biomasy za pomocą trzech ładowarek kołowych, a następnie sprawdzili pogorzelisko przy użyciu kamery termowizyjnej.

źródło: KM PSP w Koninie



fot. Sebastian Andrzejewski / KP PSP w Koninie

7 września 2023 r. – kobieta spadła ze skarpy przy Zamku Królewskim w Chęcinach. Turystka schodząc na dół, zsunęła się i zatrzymała na zboczu. Doznała urazu nogi i nie mogła się samodzielnie się poruszać. Strażacy, którzy do niej dotarli, wdrożyli procedury z zakresu kpp. Ratownicy ze Specjalistycznej Grupy Ratownictwa Wysokościowego „Kielce 3" zabezpieczyli poszkodowaną w noszach wannowych, asekurując za pomocą liny, znieśli na dół i przekazali ZRM.

źródło: KM PSP w Kielcach

15 września 2023 r. – wypadek drogowy w Będzieszynie. W zdarzeniu brały udział dwa samochody osobowe, poszkodowanych zostało 11 osób. Działania utrudniała nieznajomość języka polskiego u podróżujących jednym z pojazdów. Na miejsce zdarzenia skierowano 12 zastępów straży pożarnej. Poszkodowani zostali przetransportowani do szpitali przez LPR.

źródło: KP PSP w Brzesku



fot. Dominik Machał / KP PSP w Brzesku

Powitanie symbolu



fot. Anna Sobótka / red. PP

Inauguracja roku akademickiego na uczelni zawsze jest szczególnym wydarzeniem. Nowy etap, nowy początek, nowe otwarcie. Jednak raz na dziesięciolecia zdarza się wydarzenie tak wyjątkowe, jak to, które towarzyszyło tej corocznej uroczystości w Akademii Pożarniczej. Akademii – już nie Szkoły Głównej Służby Pożarniczej. 27 września na zalanym słońcem dziedzińcu, w obecności podchorążych, kadry naukowej, pracowników uczelni i zaproszonych gości Akademia Pożarnicza otrzymała nowy sztandar, tak jak wcześniej otrzymała nową nazwę i zyskała na prestiżu.

WAŻNY OD WIEKÓW

Jakie znaczenie ma sztandar dla instytucji czy formacji, którą reprezentuje? Dlaczego otaczany jest szacunkiem i czcią? Wywodzi się on już ze starożytności, z dawnych znaków bojowo-rozpoznawczych łączących wodza i jego oddział. Można znaleźć je u Babilończyków, Egipcjan, Greków, Persów, a także Rzymian. W legionach rzymskich dzień otrzymania znaku wiązał się z wielką uroczystością, bo stanowił swego rodzaju narodziny oddziału. Jednocześnie utrata sztandaru oznaczała jego rozwiązanie.

Od zamierzchłych epok do dziś sztandar towarzyszył żołnierzom rozmaitych wojsk – podczas uroczystych chwil i w momentach najwyższej próby, w bitwie. Jeśli jednostka poniosła klęskę, została rozwiązana lub rozbita, ten kluczowy dla oddziału symbol był ukrywany, dzielony między żołnierzy lub nawet niszczony, by tylko nie przejął go wróg.

Dziś sztandarem może poszczycić się wiele instytucji i podmiotów, niekoniecznie związanych z wojskiem, ale dla każdego z nich ma on szczególne znaczenie. Nie inaczej jest z Państwową Strażą Pożarną czy uczelniami, a więc i z Akademią Pożarniczą.

KLUCZOWY MOMENT

Najpierw nadeszła chwila pożegnania sztandaru Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, by następnie komendant główny PSP gen. brygadier dr inż. Andrzej Bartkowiak przekazał sztandar Akademii Pożarniczej rektorowi-komendantowi nadbryg. dr. inż. Mariuszowi Feltynowskiemu, profesorowi uczelni. Przed tym najważniejszym aktem przedstawiciele władz i PSP uroczyście wbili gwoździe w drzewiec sztandaru i wpisali się do księgi pamiątkowej, a przedstawicie duchowieństwa dokonali poświęcenia symbolu uczelni. Warto dodać, że akcent duchowy otworzył także uroczystości inauguracyjne – w parafii katedralnej św. Floriana Męczennika i św. Michała Archanioła w Warszawie pod przewodnictwem biskupa diecezji warszawsko-praskiej Romualda Kamińskiego została odprawiona msza święta.

W uroczystości wzięli udział m.in. szef Biura Bezpieczeństwa Narodowego Jacek Siewiera, minister edukacji i nauki Przemysław Czarnek, dyrektor generalny w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji Dariusz Nowak, I wicewojewoda mazowiecki Sylwester Dąbrowski, przedstawiciele jednostek organizacyjnych PSP na czele z komendantem głównym PSP gen. brygadierem dr. inż. Andrzejem Bartkowiakiem, przedstawiciele administracji rządowej i samorządowej, uczelni, służb i instytucji, duchowieństwa oraz bliscy strażaków w służbie kandydackiej. Akademię Pożarniczą reprezentowały jej władze, przedstawiciele senatu i samorządu studenckiego oraz obecni i byli funkcjonariusze, pracownicy i studenci.

ŚLUBUJĘ

Podczas inauguracji roku akademickiego nie mogło zabraknąć również uroczystego ślubowania – złożyli je strażacy PSP w służbie kandydackiej. Rektor-komendant Akademii Pożarniczej zwrócił się do nich tymi słowami: – *Dzisiaj Wy, w wyjątkowym wymiarze, stajecie się częścią historii wyższego szkolnictwa pożarniczego. Życzę Wam, żebyście mieli przekonanie, że dobrze wybraliście i że warto iść tą piękną ratowniczą drogą (…). Każdy rocznik, zarówno studentów cywilnych, jak i mundurowych, tworzy swoją historię (…). Jesteśmy dla Was i zależy nam, abyście byli osobami z pasjami i otwartymi na świat. Wasza obecność umacnia chęć podejmowania działań i stanowi jedną z najwyższych wartości akademickości.*

Zarówno studenci cywilni, jak i strażacy w służbie kandydackiej – podchorążowie weszli na drogę rozwoju, wyzwań, przygód intelektualnych, zdobywania wiedzy i umiejętności w dziedzinie ochrony przeciwpożarowej. To, z czym m.in. wiąże się ta droga, wyjaśnił młodym strażakom prof. dr hab. Bronisław Sitek, wygłaszając wykład inauguracyjny pt. „Etos współczesnego funkcjonariusza służby pożarniczej". Mając w pamięci to przesłanie, a w myślach zawodowe i naukowe marzenia i plany, młodzi ludzie mogą z optymizmem patrzeć w swoją przyszłość na uczelni o statusie akademii.

AS


fot. Anna Sobótka / red. PP

Ponieśli najwyższą ofiarę

Pożegnania zawsze są trudne, ale tym boleśniej uderzają w rodzinę i społeczność, jeśli dotyczą ludzi młodych, którzy odeszli w tragicznych okolicznościach, niosąc pomoc. 20 września z pełnym ceremoniałem pożarniczym odbyły się uroczystości pogrzebowe śp. Karoliny Dargacz i śp. Łukasza Dargacza – druhów OSP Żukowo (powiat kartuski, województwo pomorskie), którzy zginęli 15 września w nieszczęśliwym wypadku, udając się z zastępem OSP do zdarzenia.

W kościele Miłosierdzia Bożego w Żukowie odbyła się msza św. pogrzebowa, w której uczestniczyła rodzina i przyjaciele śp. Karoliny i śp. Łukasza, a także liczne delegacje funkcjonariuszy i pracowników cywilnych PSP, na czele z komendantem głównym PSP gen. brygadierem dr. inż. Andrzejem Bartkowiakiem, oraz druhów ochotniczych straży pożarnych.

W hołdzie zmarłym wystawiony został czteroosobowy posterunek honorowy w składzie: komendant główny PSP gen. brygadier dr inż. Andrzej Bartkowiak, prezes Zarządu Głównego ZOSP RP druh Waldemar Pawlak, pomorski komendant wojewódzki PSP nadbryg. Piotr Socha oraz komendant powiatowy PSP w Kartuzach mł. bryg. Paweł Gil. Po mszy św. kondukt żałobny odprowadził Zmarłych na cmentarz parafialny.
Cześć Ich Pamięci!

Wydział Prasowy KG PSP


fot. Wydział Prasowy KG PSP

ŚWIADECTWO ROZWOJU


fot. Katarzyna Urbanowska / KW PSP w Warszawie

Nowa siedziba Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 2 Komendy Powiatowej PSP w Płońsku z siedzibą w Raciążu została uroczyście otwarta i oddana do użytku 11 października. Przecięcia wstęgi dokonali m.in. wiceminister spraw wewnętrznych i administracji Maciej Wąsik, komendant główny PSP gen. brygadier dr inż. Andrzej Bartkowiak, mazowiecki komendant wojewódzki PSP nadbryg. Jarosław Piotrowski i komendant powiatowy PSP w Płońsku st. bryg. Artur Czachowski.

Budowa nowej strażnicy rozpoczęła się w 2022 r. W budynku znajduje się hala garażowa, wyposażona w siedem stanowisk postojowych dla wozów ratowniczo-gaśniczych, pomieszczenia biurowe i socjalne dla strażaków, a także zaplecze techniczne niezbędne do funkcjonowania jednostki. Koszt budowy wyniósł prawie 17 mln zł i został pokryty ze środków „Programu modernizacji Policji, Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej i Służby Ochrony Państwa w latach 2022-2025”. **Wydział Prasowy PSP**

Podwójny Ironman

Sukces w zawodach Ironmana to marzenie każdego triathlonisty, niektórzy jednak próbują jeszcze podbić stawkę. Należy do nich funkcjonariusz JRG 4 Komendy Miejskiej PSP w Bydgoszczy st. ogn. Waldemar Ostromęcki. Podjął wyzwanie i wziął udział w pierwszych w Polsce zawodach na dystansie Double Ironman, które odbyły się w dniach 1-3 września w Bolesławcu nad Prosną. Oznaczało to przepłynięcie 7,6 km, pokonanie 360 km na rowerze i przebiegnięcie 84,4 km w czasie 48 godz. Na starcie stanęło łącznie 54 śmiałków. Waldemar pomimo kontuzji lewej stopy pokazał charakter i wolę walki, pokonując wyznaczony dystans w 34 godz. 51 min i zajmując 33. miejsce w kategorii open oraz szóste miejsce w kategorii wiekowej. **Waldemar Ostromęcki**



fot. z arch. Waldemara Ostromęckiego



Ochrona bezcennych

fot. Anna Landuch / red. PP

Wojna i pożary sieją wśród zabytków największe spustoszenie. Obecnie nie możemy wykluczyć żadnego z nich, ale czy można się na nie skutecznie przygotować?

Na to pytanie szukano odpowiedzi podczas Międzynarodowego Forum „Bezpieczne zbiory – bezpieczne dziedzictwo. Muzea, biblioteki, archiwa w obliczu zagrożeń", które miało miejsce od 26 do 28 września w Krakowie. Wydarzenie jest organizowane w tym mieście cyklicznie już od kilku lat, zmieniając nieco charakter i organizatorów, jednak nie tematykę – ta zawsze dotyczy ochrony zabytków.

MUZEALNE ZBIORY W UKRAINIE

Od ostatniego spotkania minęły 2 lata. W tym czasie tuż u naszych granic wybuchła wojna, siła bezlitosna dla ludzi i ich dziedzictwa. Widzimy w mediach, jak niszczony jest dobytek Ukraińców i zmagania międzynarodowej społeczności, by go ochronić. Uczestnicy Forum mogli zapoznać się z sytuacją ukraińskich archiwów, bibliotek i muzeów. Nie wszystkich, bo jak wspominali ukraińscy prelegenci, na terenach okupowanych, co oczywiste, straty nie zostały zinwentaryzowane.

Wybuch wojny był silnym impulsem dla instytucji chroniących różne zbiory w Ukrainie. Wielu pracowników, głównie kobiet, opuściło kraj w obawie o własne życie. Archiwiści, jak mówił Anatolii Khromov, szef Państwowej Służby Archiwalnej Ukrainy znaleźli się w sytuacji, kiedy pracy lawinowo przybywało, a pracowników w podobnym tempie ubywało. Wyzwaniem była zima i problemy z energią, bo wahania temperatury są zabójcze dla kondycji zbiorów.

Dziś sytuacja się ustabilizowała, na ile to możliwe w warunkach wojny. Trwa cyfryzacja zbiorów, która jest z pewnością dobrym sposobem na ochronę informacji zawartych w archiwach. Trzeba mieć bowiem świadomość, co dobitnie podkreślał Yaroslav Faizulin, dyrektor Centralnego Państwowego Archiwum Historycznego Ukrainy, że fizyczna ewakuacja zawartości archiwum jest zadaniem niewykonalnym pod ostrzałem – dość powiedzieć, że zgromadzone akta zajęłyby 65 wagonów, a ich załadunek trwałby 60 dni. I tę niepokojącą konstatację podkreślała większość ukraińskich prelegentów.

Michajło Zubar, stypendysta Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego, badał zabezpieczenie muzeów w Ukrainie. Placówki mimo obowiązku posiadania odpowiednich środków do ewakuacji zbiorów nie miały ich, a w obliczu wojny nie było już pieniędzy na ich zakup. Muzea zmagały się z brakiem rąk do pracy i przepisów prawa pozwalających ochronić dzieła sztuki przez ich ewakuację za granicę.

Goście podkreślali też ogromne wsparcie, które ukraińskie instytucje kultury otrzymały od polskich i bardzo za nie dziękowali. A była to pomoc dla uchodźców – pracowników muzeów, bibliotek, archiwów, ofiarowanie sprzętu pomagającego chronić zbiory kultury w Ukrainie czy wsparcie merytoryczne, np. w postaci staży dla ukraińskich archiwistów.

DZIEŃ STRAŻACKI

W drugim dniu spotkania uczestnicy Forum mogli wybrać zajęcia warsztatowe lub konferencję naukową zorganizowaną w Szkole Aspirantów PSP w Krakowie. Miejsce jak najbardziej adekwatne, ze stosownym zapleczem merytorycznym, bowiem szkoła już od wielu lat słynie ze specjalizacji w ochronie zabytków, działa tam Centrum Szkolenia Ochrony Ludności i Dóbr Kultury, a od niedawna wydaje punktowane czasopismo naukowe „Ochrona Ludności i Dziedzictwa Kulturowego". Strażacki dzień Forum koncentrował się, co oczywiste, wokół roli straży pożarnej w ochronie zabytków. I choć nie jest ona pierwszoplanowa, to bardzo istotna.

– *Wkroczyliśmy w czasy nowych niebezpieczeństw, konfliktów zbrojnych, anomalii pogodowych. Zmagamy się z całym wachlarzem ryzyka i musimy się dobrze na nie przygotować, także do ochrony dóbr kultury, które świadczą o naszej tożsamości narodowej* – podkreślał nadbryg. dr inż. Adam Konieczny, zastępca komendanta głównego PSP i przewodniczący Rady Ochrony Dóbr Kultury. Komendant wspominał ponadto o szerokiej pomocy udzielonej Ukrainie, międzynarodowej pomocy ratowniczej, a także o planach stworzenia modułu ochrony dóbr kultury w ramach unijnego mechanizmu ochrony ludności, który miałby powstać w dużej mierze na bazie ekspertów z SA PSP w Krakowie.

Strażacka konferencja, podobnie jak i całe Forum, obfitowała w poruszane zagadnienia. Wśród tematów prelekcji znalazły się m.in. kwestie dotyczące specyfiki rozwoju pożarów w obiektach dziedzictwa, pożarów ukrytych, ewakuacji niepełnosprawnych, działań w obiektach zabytkowych zagrożonych CBRNE, doświadczeń z termowizyjnego diagnozowania obiektów sakralnych, specyfiki działań ratowniczych w zabytkowym Krakowie czy trendów

w systemach zabezpieczeń zabytków. Całodniowe spotkanie zakończyły pokazy działania ratowniczego z użyciem mgły wodnej oraz symulacja rozwoju pożaru i zjawisk mu towarzyszących z wykorzystaniem małego domku dla lalek.

JAK PRZEBIEGA EWAKUACJA

Trzeciego dnia forum strażacy zaprezentowali zaś swoje działania w praktyce – zorganizowali ćwiczenia w obiekcie obrad, czyli Międzynarodowym Centrum Kultury. Scenariusz pokazów zakładał ewakuację dwóch osób, a następnie zabytków. Jak podkreślali strażacy, to jedyna słuszna kolejność, mimo bezcenności dóbr kultury. Była więc okazja do zaprezentowania prototypowego kontenera, zaprojektowanego do ewakuacji i zabezpieczenia ewakuowanych przedmiotów, będącego własnością krakowskiej szkoły aspirantów. A że ćwiczenia odbyły się w ścisłym turystycznym centrum Krakowa, zgromadziły wielu obserwatorów.

Organizatorami wydarzenia były: Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Archiwa Państwowe oraz Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, współorganizatorami zaś Szkoła Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie, Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej, Archiwum Narodowe w Krakowie, Międzynarodowe Centrum Kultury w Krakowie, Muzeum Narodowe w Krakowie, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Biblioteka Jagiellońska, Bazylika Mariacka w Krakowie oraz Polski Komitet Błękitnej Tarczy.

Kolejne Forum za 2 lata, także w Krakowie.

AŁ



fot. Anna Łańduch / red. PP

Strażacki abakus: sierpień 2023

Liczba zdarzeń: 71 736

Pożary: 8 372

Miejscowe zagrożenia: 58 223

Alarmy fałszywe: 5 141

- Liczba przeprowadzonych kontroli*: 3 156
  *w tym odbiory budynków
- Liczba przeszkolonych strażaków: 1 132
- Liczba przyjęć do służby: 251
- Liczba odejść ze służby: 26
- Liczba wypadków na służbie w PSP*: 67
  *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*: 37
- Liczba dotacji dla OSP*: 14 936
  *za pierwsze półrocze 2023 r.
- Kwota dotacji dla OSP*: ponad 147 mln zł
  *za pierwsze półrocze 2023 r.
- Liczba zwiedzających CMP: 2 436
- Liczba wydanych opinii technicznych: 62
- Liczba działań edukacyjnych z zakresu prewencji społecznej*: 8 693
- Liczba zajęć w salach edukacyjnych*: 2 813
  *II kwartał 2023 r.



fot. Tomasz Zamiela / APoż

Po zmianie nazwy nadszedł w Akademii Pożarniczej czas kolejnych zmian. 1 października 2023 r. został uruchomiony nowy kierunek studiów – ratownictwo medyczne. Jak wyglądały przygotowania do utworzenia tego kierunku, kto może zostać studentem, jak przebiegają same studia oraz co nas czeka po ich ukończeniu, opowie dziekan Wydziału Inżynierii Bezpieczeństwa i Ochrony Ludności mł. bryg. mgr inż. Adrian Bralewski.

Kolejnych zmian nadszedł czas

rozmawiała EMILIA KLIM

Akademia Pożarnicza ma dziś dość szeroką ofertę studiów.

Tak, po pierwsze są to kierunki, które były dotychczas realizowane w Szkole Głównej Służby Pożarniczej: inżynieria bezpieczeństwa, skierowana do strażaków w służbie stałej i kandydackiej oraz osób cywilnych, jak również bezpieczeństwo wewnętrzne, wyłącznie dla osób cywilnych. Po drugie ruszamy z nową ofertą kształcenia. Najważniejszy kierunek to z pewnością ratownictwo medyczne, niezwiązany z dotychczasową działalnością naukowo-dydaktyczną uczelni. Dzięki wspólnym staraniom społeczności akademickiej w czerwcu tego roku udało się również sfinalizować pracę nad kolejnymi kierunkami studiów. Mowa tu o studiach pierwszego stopnia: ratownictwo, ochrona ludności i pomoc humanitarna oraz bezpieczeństwo i higiena pracy, a także studiach drugiego stopnia: zarządzanie ratownictwem i ochroną ludności oraz bezpieczeństwo i higiena pracy.

Skąd wziął się pomysł na utworzenie studiów o kierunku ratownictwo medyczne?

Sam pomysł zrodził się już wiele lat temu. Pierwszy draft wniosku o utworzenie tego kierunku w SGSP powstał już w 2016 r. Niestety, nie uzyskaliśmy wtedy zgody na prowadzenie kształcenia w tym zakresie. Po pewnym czasie, w związku z potrzebami służby – również tymi związanymi z obsługą wielu zdarzeń wywołanych pandemią COVID-19 – powrócono do pomysłu, aby ten kierunek w naszej uczelni powstał. Wsparło go również kierownictwo Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji i naszej formacji. Punktem kluczowym było powołanie zespołu komendanta głównego PSP. Zespół rozpoczął prace nad określeniem możliwości kształcenia ratowników medycznych na potrzeby Państwowej Straży Pożarnej oraz oczywiście tworzeniem samego programu nauczania.

Do kogo skierowane są te studia?

Studentem może zostać każdy, to studia o charakterze otwartym. Jednym z warunków rekrutacji są określone przedmioty na świadectwie maturalnym – ukierunkowane na kwestie medyczne, tj. biologia, fizyka, chemia itp. Aby zabezpieczyć interes Państwowej Straży Pożarnej w kontekście możliwości kształcenia strażaków na tym kierunku, proces rekrutacji przewiduje dodatkowe punkty rekrutacyjne właśnie za bycie strażakiem PSP lub OSP oraz inne uprawnienia ratownicze, chociażby kurs ratownika wodnego czy ratownika TOPR/GOPR. W związku z tym osoby, które są przedstawicielami naszej formacji, a tym samym na wejściu mają większą wiedzę ratowniczą, są wyżej punktowane i plasują się wyżej na liście rekrutacyjnej. Zainteresowanie tym kierunkiem przerosło oczekiwania, zwłaszcza na studiach stacjonarnych. Podczas pierwszej rekrutacji mieliśmy ponad 100 zgłoszeń na dostępnych 36 miejsc. Limit na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych to łącznie 72 osoby. Oczywiście mniejszym zainteresowaniem cieszą się studia niestacjonarne, ponieważ są odpłatne. Niemniej jednak to właśnie ta forma powinna być atrakcyjniejsza dla funkcjonariuszy PSP. Liczymy, że tak będzie i wśród studentów kierunku ratownictwo medyczne pojawi się wielu funkcjonariuszy w służbie stałej.

Jak wygląda program kształcenia i jakie treści zawiera?

Nasz program bazuje na standardzie kształcenia określonym rozporządzeniem ministra edukacji i nauki, czyli tak naprawdę wytyczne dotyczące programu studiów są takie, jak dla wszystkich innych uczelni

kształcących w tym kierunku. Spełnia on wszystkie wymagania zawarte w tym standardzie. A standard przewiduje między innymi przedmioty o charakterze ogólnym/podstawowym, np. fizjologię czy anatomię. Kolejna grupa to przedmioty behawioralne i humanistyczne, związane chociażby z prawem medycznym, socjologią medycyny, psychologią. Trzecią, najważniejszą grupę przedmiotów stanowią przedmioty kliniczne. Wszystkie one będą warunkowały zdolności i umiejętności przyszłego ratownika medycznego. Mowa tu chociażby o medycznych czynnościach ratunkowych, procedurach wewnątrzszpitalnych i przedszpitalnych czy technikach zabiegów medycznych. Ostatnia grupa to tzw. przedmioty do dyspozycji uczelni. Tutaj postaraliśmy się wpleść przedmioty charakteryzujące stricte naszą uczelnię, no i które tak naprawdę wykazują związek ratowników medycznych z systemem Państwowej Straży Pożarnej, czyli np. kierowanie działaniami ratowniczymi, bezpieczeństwo działań ratowniczych czy chociażby zarządzanie kryzysowe.

Rozumiem, że studenci nie będą bazowali na nauce czysto teoretycznej i ćwiczeniach realizowanych na samej uczelni. Niezbędne jest odpowiednie wdrożenie praktyczne do przyszłego zawodu. Co zatem z praktykami?

Praktyki zawodowe to bardzo ważna część, zajmują one aż 960 godz. w całym programie kształcenia. Osoby studiujące ratownictwo medyczne w toku nauki będą musiały odwiedzić większość oddziałów szpitalnych oraz kilkukrotnie zespoły ratownictwa medycznego. Obecnie mamy podpisane umowy z Państwowym Instytutem Medycznym MSWiA w Warszawie oraz z Wojewódzką Stacją Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego MEDITRANS SPZOZ w Warszawie. To właśnie w nich będą realizowane praktyki. Dla studentów zaocznych przewidujemy możliwość odbycia praktyk w miejscu zamieszkania. Dzięki takiemu rozwiązaniu nie będą musieli dojeżdżać do stolicy na zajęcia. Niemniej jednak, gdyby mieli trudność w znalezieniu miejsca praktyk w swoich okolicach, będą mieli również zapewnione miejsce w Warszawie.

Jak będzie wyglądała sylwetka absolwenta jako ratownika medycznego?

Ukończenie studiów ma spowodować uzyskanie umiejętności ratownika medycznego, czyli jednego z zawodów cieszących się największym zaufaniem społecznym. Uczelnia będzie więc miała w swojej ofercie kształcenia już dwa kierunki cieszące się takim zaufaniem: strażak i ratownik medyczny. Absolwent będzie mógł podjąć pracę przede wszystkim w zespołach ratownictwa medycznego, czyli związaną bezpośrednio z osobami poszkodowanymi czy chorymi. To również praca w szpitalnych oddziałach ratunkowych, czyli wszędzie tam, gdzie potrzebna jest właśnie pomoc ratowników medycznych.

Uruchomienie nowego kierunku studiów, i to dość specyficznego, wiąże się z pewnością z ogromem przygotowań.

Przygotowywaliśmy się do tego wyzwania i dalej się przygotowujemy. Obecnie jesteśmy na etapie przystosowywania sali dydaktycznych na potrzeby zajęć. Chcemy stworzyć pracownie służące stricte ratownictwu medycznemu. Jesteśmy już na ukończeniu prac budowlanych, jak i zakupów sprzętu i wyposażenia do pracowni. Odpowiednio wykwalifikowana kadra jest również jednym z najważniejszych punktów. Na pierwszy semestr kadrę mamy w pełni skompletowaną. Są to osoby związane z nami umowami o pracę oraz współpracujące na podstawie umów cywilnoprawnych. To specjaliści w poszczególnych dziedzinach, w zakresie przedmiotów, które będą realizowane podczas trwania studiów. Niemniej jednak kadra, jak i wsparcie w zakresie pozyskiwania kadry są tymi elementami, których nadal potrzebujemy. Faktem jest, że liczba etatów w Akademii Pożarniczej mimo jej ciągłego rozwoju, tworzenia nowych kierunków, od kilkudziesięciu lat nie uległa zmianie. Etaty to w chwili obecnej największa potrzeba i wyzwanie przed, jakim stoimy, bez nich będzie bardzo trudno utrzymać tempo dotychczasowego rozwoju Akademii.

Czy uczelnia planuje w przyszłości zwiększenie limitów miejsc na kierunku ratownictwo medyczne?

Oczywiście, takie były początkowe założenia tworzenia kierunku. Limity będziemy zwiększali stopniowo, co roku. Nie chcemy od razu wskoczyć na głęboką wodę, tylko etapami realizować ten proces kształcenia dla większej liczby studentów. Plany zawsze uzależnione są od możliwości kształcenia, w tym możliwości kadrowych. Każda kolejna dodatkowa grupa studentów to kolejna duża liczba godzin dydaktycznych, która oczywiście musi zostać zrealizowana przez pracowników naukowo-dydaktycznych. I tu wraca temat zwiększenia liczby etatów…

Wierzy pan w powodzenie tego kierunku?

Oczywiście, że tak. Wsparcie ze strony MSWiA i Komendy Głównej PSP z pewnością zaowocuje. Sukces kształcenia wiąże się z zawsze z liczbą kandydatów oraz potrzebami rynku. Pandemia pokazała, że zawód ratownika medycznego jest szczególnie potrzebny. Upatruję w nim wielką szansę na to, żeby rozwinąć zakres działalności dydaktycznej i naukowej Akademii Pożarniczej. Dlatego też w otwarciu kierunku ratownictwo medyczne widzę wielkie perspektywy.

Czy obawia się pan pewnych niedociągnięć związanych z uruchomieniem nowego kierunku?

Naturalnie, że są jakieś obawy. Nie bylibyśmy ludźmi, gdybyśmy się czegoś nie bali. Zawsze pozostaje element niewiadomej, coś może się udać, albo nie udać, coś, co nie zawsze zależy od nas. Niemniej jednak wiem, jak dobry, zgrany jest zespół w Akademii Pożarniczej. Mamy świetną kadrę i z niej chcemy również korzystać w przyszłości. Za sukcesami stoją przecież właśnie ludzie. A ludzi mamy najlepszych, dlatego jestem spokojny o to, że razem nam się uda.

Wybór studiów dla wielu osób to dość trudna decyzja. Jedni stawiają na swój rozwój, drudzy pragną pogłębiać zainteresowania, a jeszcze inni chcą studiować coś, co zapewni im dobrą pracę w przyszłości. Czym zachęciłby pan przyszłych studentów, w szczególności do kierunku ratownictwo medyczne?

1 sierpnia 2023 r. to dla naszej uczelni historyczna data. Oprócz tego, że zmieniliśmy nazwę, tak naprawdę rozpoczynamy pisanie nowej historii – historii Akademii Pożarniczej. Chcielibyśmy, aby na kartach naszej szkoły wielkimi literami zapisali się również wszyscy nasi studenci. Szczególną rolę w tworzeniu tej historii będą z pewnością mieli studenci, którzy rozpoczynają kształcenie na kierunkach, z którymi dopiero ruszamy. To oni będą pierwszymi absolwentami i pierwszymi osobami, które zweryfikują nas i siebie właśnie pod kątem kształcenia. Dlatego też jeśli ktoś chce się stać częścią historii naszej uczelni – serdecznie zapraszam do zapoznania się z ofertą dydaktyczną Akademii Pożarniczej.

Ćwiczenie czyni mistrza

Przygotowani na CBRNE



MARCIN KUCHARSKI
RAFAŁ SOŁOWIN

W dniach 3-5 września na terenie powiatu ostrowskiego w województwie mazowieckim przeprowadzono międzynarodowe ćwiczenia ratownicze COOPERATION 2023, przygotowujące do zwalczania zagrożeń związanych z czynnikami chemicznymi, biologicznymi, radiacyjnymi, nuklearnymi i materiałami wybuchowymi (CBRNE). W przedsięwzięcie zaangażowanych było w sumie 370 ratowników i 113 pojazdów z sześciu państw.

W ćwiczeniach oprócz sił i środków PSP (z województw: łódzkiego, małopolskiego, mazowieckiego, podkarpackiego, podlaskiego, wielkopolskiego – w sile ponad 250 strażaków) wzięło udział pięć zagranicznych grup ratowniczych: z Ukrainy, Litwy, Estonii, Mołdawii i Rumunii. Organizatorami przedsięwzięcia były Komenda Główna PSP oraz Komenda Wojewódzka PSP w Warszawie.

DLACZEGO CBRNE?

Zdarzenia spowodowane przez czynniki CBRNE stanowią znaczące zagrożenie zarówno dla zdrowia i życia ludzi, jak i dla środowiska naturalnego. W tym przypadku czas stanowi krytyczny czynnik. Im szybciej zareagują służby ratownicze, tym większe są szanse na ocalenie życia ludzi, minimalizację strat oraz ograniczenie wpływu zdarzenia na otoczenie. Profesjonalnie przeszkolone i wyposażone służby ratownicze są w stanie pomóc w minimalizacji szkód przez szybką identyfikację zagrożeń i adekwatne do nich działania.

W dzisiejszych czasach zagrożenia CBRNE stanowią istotne wyzwanie dla bezpieczeństwa nie tylko na poziomie krajowym, ale również, a może przede wszystkim, na poziomie międzynarodowym. Polska, będąc aktywnym członkiem tej społeczności, nie pozostaje wobec takich zagrożeń obojętna. Odpowiednie przygotowanie i zdolność do skutecznej reakcji stają się zatem absolutnie niezbędne dla bezpieczeństwa Polski, Europy i świata.

FAZA PRZYGOTOWAŃ

Aby zapewnić odpowiednią organizację ćwiczeń, komendant główny PSP powołał zespół autorski odpowiedzialny za ich przygotowanie i przeprowadzenie. W jego skład weszli funkcjonariusze PSP z różnych regionów Polski, a trzon tworzyli przedstawiciele Komendy Głównej PSP oraz Komendy Wojewódzkiej PSP w Warszawie.

Do podstawowych zadań zespołu należało:

- wybranie miejsca do przeprowadzenia ćwiczeń, opracowanie harmonogramu ich przebiegu oraz scenariusza,
- opracowanie epizodów wynikających ze scenariusza oraz określenie potrzeb w zakresie przygotowania pozoracji,
- nadzór nad właściwym sporządzaniem dokumentacji do rozliczenia finansowego,
- zorganizowanie paliwa, wyżywienia, zaplecza sanitarnego i inne zagadnienia logistyczne,
- opracowanie wytycznych z zakresu bezpieczeństwa i higieny służby oraz zabezpieczenie medyczne,
- opracowanie wykazu grup oraz przeprowadzenie formalnych ustaleń w zakresie ich udziału w ćwiczeniach.

Ponieważ przedsięwzięcie to zakładało udział zagranicznych grup ratowniczych, priorytetem stało się uzgodnienie z nimi szczegółów udziału w ćwiczeniach. Omówione zostały potencjalne zadania do realizacji, możliwe obszary współpracy, określono konfigurację grup. Dzięki tym ustaleniom KDR miał dysponować stosowną wiedzą o możliwościach technicznych i taktycznych każdej grupy ratowniczej. Niestety pierwsza trudność pojawiła się już na wstępie – część sił i środków dotarła w innej konfiguracji niż ustalona podczas wideokonferencji poprzedzających ćwiczenia. Jest to zapewne jeden z ważniejszych problemów, którymi trzeba będzie zająć się w najbliższej przyszłości.

Kolejny kluczowy element przygotowań stanowił wybór miejsca przeprowadzenia ćwiczeń i dokonanie uzgodnień z wieloma partnerami. Były to żmudne i trwające tygodniami prace, w których znaczącą rolę odegrało kierownictwo Komendy Powiatowej PSP w Ostrowi Mazowieckiej. Następnie opracowany został harmonogram przebiegu ćwiczeń oraz ich scenariusz, zawierający konkretne epizody i potrzeby w zakresie pozoracji.

Następnym punktem była odpowiednia organizacja łączności, a także przygotowanie nowoczesnych rozwiązań teleinformatycznych, uwzględniających współpracę grup polskich i zagranicznych.

Aby zagwarantować odpowiednie zasięgi radiowe dla sił i środków z Polski i zagranicy,



Siły i środki po zakończeniu ćwiczeń

fot. Łukasz Rutkowski / KP PSP w Ełku

3 sierpnia w powiecie ostrowskim przeprowadzono warsztaty mające na celu rozbudowę sieci zwiększonego zasięgu korzystającej z ruchomych radioprzemienników zlokalizowanych na samochodach dowodzenia i łączności (SDł) PSP.

Z kolei 7 i 8 sierpnia odbyły się manewry zgrywające, w których uczestniczyło pięć SDł PSP wraz z obsadami z województwa mazowieckiego (dwa pojazdy) oraz po jednym z województwa podkarpackiego, podlaskiego i wielkopolskiego. Dzięki temu możliwe było przygotowanie na potrzeby ćwiczeń niezawodnej łączności radiowej, z naciskiem na emisję cyfrową, narzędzi do zarządzania zasobami – Mission Manager i Mission Responder, przekazu obrazu do sztabu KDR na poziomie strategicznym z czterech oddzielnych akcji oraz obrazu z różnych źródeł (np. bezzałogowych statków powietrznych). Ostatni cel realizowany był z wykorzystaniem funkcjonującego w PSP rozwiązania do streamingu obrazu z poszczególnych SDł.

W ostatniej fazie przygotowań teleinformatycznych, 23 sierpnia, w Komendzie Głównej PSP przeprowadzono ćwiczenia sztabowe połączone ze szkoleniem przygotowującym dla kierujących działaniami ratowniczymi oraz dowódców odcinków bojowych, mające na celu przedstawienie w praktyce omawianych wcześniej aplikacji Mission Manager i Mission Responder, zapewniających optymalne zarządzanie siłami i środkami, w tym krajowymi i zagranicznymi specjalistycznymi grupami ratowniczymi.

Kwestie prawidłowej organizacji łączności podczas działań ratowniczych i ćwiczeń zazwyczaj spędzają sen z powiek KDR wszystkich szczebli. Optymalnie przygotowana dokumentacja łączności jest kluczem do rozwiązywania wszelkich problemów w tym zakresie.

Konieczność aktualizacji obecnie wykorzystywanych dokumentów została dostrzeżona również podczas ćwiczeń COOPERATION 2023, dlatego też na poziomie Komendy Głównej PSP aktualizowane są „Zasady organizacji łączności alarmowania, powiadamiania dysponowania oraz współdziałania na potrzeby działań ratowniczych", a także „Metodyka postępowania podczas organizacji łączności na potrzeby kierującego działaniem ratowniczym".

W nowelizacji dokumentów uwzględnione zostały następujące zagadnienia:

- organizacja łączności na potrzeby KDR na poziomie taktycznym i strategicznym (z powołaniem sztabów) podczas kilku akcji na poziomie taktycznym, podlegających poziomowi strategicznemu (np. w przypadku działań powodziowych),
- możliwość wykorzystywania operacyjnego kierunku radiowego KO (obecnie zapewniającego bezpośrednią łączność pomiędzy stanowiskiem kierowania komendanta powiatowego lub miejskiego a sztabem KDR) również na poziomie stanowiska kierowania komendanta wojewódzkiego, a także użycia KO na potrzeby sieci dowodzenia i współdziałania KDW, kiedy kanały te są już wykorzystywane.
- nowy kryptonim radiowy SALUT dla KDR poziomu strategicznego, by obecny kryptonim KARAT nie musiał być dzielony pomiędzy dwa poziomy kierowania.

NIE TYLKO DZIAŁANIA OPERACYJNE…

Kwestie operacyjne są niewątpliwie niezwykle istotne podczas każdych działań ratowniczych czy ćwiczeń, nie sposób jednak nie wspomnieć również o przygotowaniu odpowiedniego zaplecza logistycznego. Zapewnienie paliwa, wyżywienia, sanitariatów, profesjonalne zbudowanie bazy noclegowej i bazy zabezpieczenia medycznego, stanowiących bazę operacji, odegrały ważną rolę w obsłudze znacznej liczby ratowników z różnych państw, a także w zagwarantowaniu sprawnego przebiegu ćwiczeń. To w tym obszarze koncentrowały się działania organizacyjne i logistyczne, a także koordynacja działań ratowniczych, ponieważ na terenie bazy operacji utworzony został sztab kierującego działaniem ratowniczym (KDR) na poziomie strategicznym.

Warto zaznaczyć, że jednym z istotnych aspektów przyjętego modelu było wyposażenie bazy operacji we wszystkie elementy pozwalające zapewnić komfort oraz odpowiednie warunki pracy i odpoczynku. Dzięki temu zagraniczne grupy ratownicze nie musiały przewozić swojego sprzętu logistycznego, co znacznie usprawniło i przyspieszyło przygotowania oraz cały przebieg ćwiczeń.

WSPIERAJĄC GRUPY MIĘDZYNARODOWE: ROLA OFICERÓW ŁĄCZNIKOWYCH PSP

Na potrzeby ćwiczeń powołany został siedmioosobowy zespół oficerów łącznikowych PSP, którego głównym zadaniem była koordynacja działań międzynarodowych grup ratowniczych. Pięciu z nich zostało na stałe przypisanych do poszczególnych grup – pozostawali z nimi przez cały czas, natomiast dwóch pracowało w systemie całodobowym w sztabie na poziomie strategicznym.

Oficerowie łącznikowi odgrywali ważną rolę w procesie koordynacji działań międzynarodowych grup ratowniczych. Ich zadaniem było m.in. udzielenie wsparcia podczas przekraczania granicy państwa przez grupę oraz pilotowanie jej z przejścia granicznego zarówno przed ćwiczeniami, jak i po ich zakończeniu. Ponadto oficerowie przeprowadzali rozpoznanie trasy przejazdu, uwzględniając ewentualne punkty tankowania. Raportowali w czasie trwania epizodów o działaniach danej grupy, a także zapewniali niezbędne wsparcie dla KDR poziomu taktycznego oraz dowódców grupy międzynarodowej.

Ich obecność i zaangażowanie znacznie ułatwiły i usprawniły proces koordynacji działań międzynarodowych grup ratowniczych, przyczyniając się do efektywnego przebiegu ćwiczeń.

SZTUKA POZORACJI

Realistyczne przygotowanie pozoracji na ćwiczenia zawsze stanowi kluczowy element w doskonaleniu umiejętności ratowników. Pozoracje pozwalają na stworzenie wiarygodnej i realistycznej symulacji sytuacji kryzysowych, co umożliwia uczestnikom ćwiczeń praktyczne sprawdzenie swoich umiejętności w warunkach, które naśladują rzeczywiste zagrożenia. Dzięki temu ratownicy zdobywają cenne doświadczenie w różnych sytuacjach, co zwiększa ich elastyczność i przygotowanie na rozmaitość potencjalnych zagrożeń.

Warto również podkreślić, że przygotowane pozoracje pozwalają na przetestowanie reakcji i koordynacji działań różnych służb i zespołów działających na miejscu zdarzenia. Działania ratownicze zazwyczaj wymagają skutecznej współpracy wielu podmiotów, dlatego ważne jest, aby reakcja była dobrze zsynchronizowana i skoordynowana.

Co więcej, ćwiczenia oparte na pozoracjach pomagają podnieść poziom gotowości służb ratowniczych. Trenowanie działań podczas symulowanych zdarzeń wedle realistycznego scenariusza przekłada się na skrócenie czasu reakcji w przypadku prawdziwego zagrożenia, co może być decydujące w sytuacjach kryzysowych. Warto podkreślić, że scenariusze każdego z epizodów przygotowanych na potrzeby ćwiczeń

COOPERATION 2023 opierały się na rzeczywistych zdarzeniach.

W ćwiczenia zaangażowanych było 20 pozorantów (kadetów ze Szkół Aspirantów PSP w Krakowie i Poznaniu), użyte zostało 70 manekinów, w tym 10 dziecięcych.

Sama pozoracja to również charakteryzacja pozorantów przez realistyczne odwzorowanie ran szarpanych, ciętych, postrzałowych, oparzeniowych, elementów wbitych w ciało czy złamań otwartych i zamkniętych. Pozoracja to też pomysły na konkretne lokalizacje epizodów czy przygotowanie odpowiednich obiektów i konstrukcji, w tym zabudowę ich poszczególnych pomieszczeń, a także organizacja pojazdów, maszyn i sprzętu.

Ważne jest przygotowanie pozoracji w taki sposób, by nie było wątpliwości, co widać, słychać i czuć. Konieczne są wręcz przejaskrawienia, tak aby w realnych działaniach ratowników nic nie mogło zaskoczyć. Adrenalina udzielająca się podczas ćwiczeń COOPERATION 2023 zapewne pomoże wszystkim ratownikom biorącym w nich udział zachować chłodną głowę i zimną krew w trakcie realnych działań.

Za profesjonalną organizację pozoracji, przygotowaną na najwyższym poziomie, o czym wielokrotnie wspominali sami ćwiczący, odpowiadał zespół liczący 15 osób, którego działania rozpoczęły się ponad miesiąc przed manewrami.

ĆWICZENIA OD A DO Z

Ćwiczenia COOPERATION 2023 stanowiły formę doskonalenia współdziałania krajowych sił i środków w sytuacji przyjmowania pomocy międzynarodowej oraz współpracy ze służbami, organizacjami i instytucjami, w tym siłami międzynarodowymi, w przypadku zdarzeń długotrwałych, wymagających udziału sił specjalistycznych.

Ze względu na podłoże poszczególnych epizodów oraz zaangażowanie w każdy z nich znacznej liczby sił i środków kierujący działaniem ratowniczym na poziomie strategicznym podjął w trakcie ćwiczeń decyzję o podziale działań na oddzielne akcje z kierującymi działaniami ratowniczymi na poziomie taktycznym. Wszelkie potrzeby przez nich zgłaszane realizowane były przez sztab poziomu strategicznego.

Struktura sztabu na poziomie strategicznym stanowiła odzwierciedlenie „Zasad organizacji sztabu na potrzeby KDR" i składała się z: zespołu operacyjnego, zespołu łączności, zespołu logistyki oraz zespołu medialnego. Na czele sztabu stał jego szef.

Ze względu na to, że w działaniach wykorzystywano statki powietrzne załogowe i bezzałogowe, niezbędne było włączenie do prac sztabu poziomu strategicznego oficera zajmującego się koordynacją operacji lotniczych. PSP coraz częściej wykorzystuje statki powietrzne, zwłaszcza podczas gaszenia pożarów wielkopowierzchniowych – m.in. z tego powodu w ramach projektu „Pomagamy i chronimy – Policja i Państwowa Straż Pożarna na straży bioróżnorodności" zakupione zostały dwa śmigłowce Black Hawk S-70i (pierwszy z nich podczas ćwiczeń wszedł oficjalnie do podziału bojowego).

Komendant główny PSP powołał zespół, którego zadaniem jest opracowanie „Zasad współpracy ze statkami powietrznymi w ksrg". Ich cel to zwiększenie poziomu bezpieczeństwa działań ratowniczych, ćwiczeń oraz szkoleń, w trakcie których wykonywane są operacje lotnicze, a także wsparcie KDR wszystkich poziomów, sztabów oraz obsad stanowisk kierowania wszystkich szczebli w procesie podejmowania decyzji o użyciu statków powietrznych.

Wracając do ćwiczeń: w ramach sztabu na poziomie strategicznym zorganizowany został również punkt przyjęcia sił i środków (PPSiS) oraz obozowisko dla wszystkich ćwiczących. Podczas wyboru miejsca pracy sztabu zwracano uwagę na:

- istniejącą infrastrukturę techniczną oraz warunki gwarantujące zapewnienie skutecznej łączności,
- zapewnienie bezpieczeństwa ratowników ze względu na prognozowany rozwój sytuacji,
- odległość od miejsca prowadzonych działań ratowniczych i wyznaczonego PPSiS,
- ilość miejsca potrzebnego do pracy,
- istniejące zaplecze sanitarne,
- możliwość budowy obozowiska lub zakwaterowania w obiektach,
- możliwość organizacji miejsc parkingowych,
- zabezpieczenie przed osobami nieuprawnionymi (ogrodzenie terenu, kontrola wejścia i wyjścia osób, wjazdu i wyjazdu pojazdów).

Najlepszą lokalizacją dla miejsca pracy sztabu okazał się teren leśnictwa Trynosy wraz z lądowiskiem dla biorących udział w ćwiczeniach statków powietrznych.

Struktura sztabu na poziomie taktycznym uzależniona była od bieżących potrzeb KDR wynikających z prowadzonych działań ratowniczych.

Najważniejszy element wiążący obydwa poziomy kierowania oraz gwarantujący bieżący przepływ informacji na linii KDR – sztab oraz KDR – dowódcy odcinków bojowych stanowiły skonfigurowane zależnie od potrzeb węzły łączności budowane na infrastrukturze samochodów dowodzenia i łączności (SDł). Węzły te oferowały szeroki wachlarz funkcjonalności, opierając się na różnych systemach łączności, w tym łączności satelitarnej.

Istotnym atutem była możliwość pracy w sieciach łączności radiowej przy użyciu trybu cyfrowego i wykorzystaniu radiotelefonów, co pozwoliło zwiększyć pokrycie zasięgów radiowych oraz bezpieczeństwo komunikacji. Wykorzystanie tak przygotowanej łączności zapewniło strażakom korzystanie z radiotelefonów noszonych na całym obszarze prowadzonych działań ratowniczo-gaśniczych.

Dodatkowo w ramach poszczególnych operacji wdrożono transmisję wideo w czasie rzeczywistym przy użyciu łączności satelitarnej, co umożliwiało sztabowi i KDR monitorowanie i ewentualne koordynowanie działań na bieżąco. Wsparcie stanowił także system świadomości sytuacyjnej, który pozwalał na efektywne lokalizowanie jednostek i zarządzanie nimi na miejscu zdarzenia. Integrował on różnorodne formy komunikacji, w tym statusy, korespondencję tekstową (chat), a także możliwość potwierdzania wykonania zadań czy informowania o problemach. Wszystkie dane lokalizacyjne były przetwarzane przez zaawansowane narzędzia systemu informacji geograficznej (GIS), służące do analizy danych przestrzennych.

Ponadto kierujący działaniami ratowniczymi poziomu taktycznego oraz dowódcy odcinków bojowych wyposażeni zostali w urządzenia mobilne z dostępem do transmisji danych i specjalnym oprogramowaniem, co pozwalało na wsparcie dowództwa i aktualizację bazy danych GIS. Integracja pojazdów SDł i łączności satelitarnej zapewniała optymalizację zarządzania zasobami w czasie rzeczywistym. Wykorzystanie różnorodnych aplikacji działających przez łącza satelitarne i GSM dawało pełen ogląd sytuacyjny, co ułatwiało podejmowanie decyzji strategicznych bez zbędnej zwłoki.

W ramach testów operacyjnych uruchomiony został również system Automatic Vehicle Location (AVL) dla 15 urządzeń, służący do weryfikacji i potwierdzenia lokalizacji różnych zasobów i personelu ratowniczego na terenie działań, który docelowo będzie stanowił jeden z modułów w nowo budowanym SWD-PSP.

W CENTRUM WYDARZEŃ

W kulminacyjnym momencie ćwiczeń w jednym czasie prowadzone były cztery oddzielne akcje, oparte na czterech różnych epizodach:

- **Nielegalne laboratorium** – produkcja bojowych środków trujących oraz próba konstrukcji „brudnej bomby". Wskutek nieprawidłowego magazynowania substancji niebezpiecznych oraz niekontrolowanych reakcji chemicznych, do których doprowadzili pracownicy laboratorium, dochodzi do wybuchu – część konstrukcji obiektu ulega zawaleniu, następuje niekontrolowane uwolnienie niebezpiecznych substancji chemicznych.
- **Pociąg** – skład przewożący amunicję, materiały wybuchowe i paliwo zostaje porwany przez terrorystów, którzy żądają skierowania go do stolicy, grożąc śmiercią zakładników.
- **Woda** – pojazd grupy terrorystycznej uciekającej przed pościgiem policyjnym wjeżdża z dużą prędkością na skarpę – wpada do zbiornika wodnego, gdzie następuje zatonięcie auta z częścią transportowanego ładunku, a w akwenie pojawiają się pływające pojemniki z oznaczeniem materiałów promieniotwórczych.
- **Las** – w związku z paniką wywołaną kontaktem osób postronnych z członkami grupy terrorystycznej będącej w posiadaniu substancji niebezpiecznych dochodzi do niekontrolowanych zachowań, w wyniku których następuje pożar wysuszonej trawy, ten zaś z powodu niekorzystnych warunków atmosferycznych przeradza się w wielkopowierzchniowy pożar lasu.

Ciekawym, a zarazem dość skomplikowanym mechanizmem przećwiczonym podczas manewrów była organizacja działań ratowniczych, w tym organizacja łączności, podczas wielu akcji toczących się w jednym czasie, na wszystkich trzech poziomach kierowania, tj. interwencyjnym, taktycznym i strategicznym. Konieczność podejmowania natychmiastowych decyzji, by optymalnie wykorzystywać polskie i zagraniczne siły i środki, kierować nimi oraz koordynować je na szczeblu KDR, w tym współdziałać z dowódcami odcinków bojowych przy wykorzystywaniu odpowiednich zasobów radiowych, pozwoliła na zauważenie elementów, nad którymi będziemy pracować w najbliższym czasie.

Konieczne jest zwłaszcza włączenie w proces nauczania z zakresu kierowania działaniami ratowniczymi na poziomie taktycznym funkcjonariuszy mogących zajmować stanowiska uprawniające do przejęcia kierowania działaniami na tym poziomie lub przewidzianych do objęcia tych stanowisk dowódców specjalistycznych grup ratowniczych PSP. W szczególności powinni oni znać granice podziału strefy działań ratowniczych na odcinki bojowe oraz zakresy zadań dla kierujących tymi odcinkami.

PODSUMOWANIE

Międzynarodowe ćwiczenia ratownicze COOPERATION 2023 to wyjątkowe wydarzenie, które pokazało ogromne zaangażowanie państw w doskonalenie przygotowania na wypadek wystąpienia zagrożeń CBRNE. Skala i zakres ćwiczeń, liczba zaangażowanych ratowników, analiza efektywności działań oraz wysoki poziom współpracy międzynarodowej to duży sukces. Przedsięwzięcie to przypomniało także o konieczności inwestowania w przygotowanie służb ratowniczych oraz rozwijanie nowoczesnych technologii. Efekty tego typu ćwiczeń przyczyniają się do zwiększenia bezpieczeństwa nie tylko na poziomie krajowym, ale także ogólnoeuropejskim, a wspólna praca i gotowość do działania są kluczowe w obliczu zagrożeń CBRNE, które niestety mogą pojawić się w każdym momencie.

Jak wielokrotnie wspominano w artykule, głównym celem przedsięwzięcia było sprawdzenie współdziałania sił i środków krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego oraz grup międzynarodowych podczas zdarzeń o dużych rozmiarach związanych z zagrożeniami CBRNE. Ćwiczenia pozwoliły również na sprawdzenie procedur związanych z uruchomieniem pomocy międzynarodowej i możliwości współpracy z podmiotami współdziałającymi, w tym z grupami międzynarodowymi. Były też doskonałym poligonem, umożliwiającym nabycie dodatkowych umiejętności kierowania działaniami ratowniczymi oraz dowodzenia odcinkami bojowymi i grupami specjalistycznymi przez kadrę dowódczą. Pozwoliły również sprawdzić funkcjonowanie zabezpieczenia logistycznego podczas dużych działań ratowniczych oraz doskonalić umiejętności organizacji łączności współdziałania i dowodzenia.

Warto podkreślić rolę Biura Bezpieczeństwa Informacji KG PSP – nie tylko w samych ćwiczeniach, ale też w kształtowaniu kierunku rozwoju informatyzacji PSP. Pierwsza w historii ćwiczeń możliwość podglądu przez sztaby pracy specjalistycznych grup ratowniczych, ze szczególnym uwzględnieniem SGRChem, przez umieszczenie kamer we wnętrzach pomieszczeń ćwiczebnych, pozwoliła jeszcze bardziej zrozumieć kierującym działaniami ratowniczymi i osobom funkcyjnym złożoność zagadnień dotyczących rozpoznania CBRNE i zarazem uzmysławiała ryzyko działań grup pracujących w strefie zagrożenia. ■

st. bryg. **MARCIN KUCHARSKI** jest zastępcą dyrektora Biura Planowania Operacyjnego Komendy Głównej PSP, a mł. bryg. **RAFAŁ SOŁOWIN** – zastępcą naczelnika wydziału Krajowe Centrum Koordynacji Ratownictwa w Biurze Planowania Operacyjnego



Obozowisko i baza operacji

fot. Łukasz Rutkowski / KP PSP w Ełku



Moduły ewakuacyjne z łodziami w działaniach

fot. Karol Kierzkowski / Wydział Prasowy KG PSP

New Wave 2023, czyli jak zrobić dobre ćwiczenia modułowe

MICHAŁ LANGNER

Rzeczywistość pokazuje, że klęski żywiołowe i katastrofy spowodowane przez człowieka stanowią powtarzające się zagrożenie dla społeczeństw w Unii Europejskiej i poza nią, a budowanie odporności na nie ma ogromne znaczenie. Aby wzmocnić krajowe systemy reagowania wśród członków Unii Europejskiej, 22 lata temu stworzono system nazwany Unijnym Mechanizmem Ochrony Ludności, którego funkcjonowanie opiera się na zasadach wzajemnej solidarności.

Jednym z filarów systemu były rozpoczęte w formie pilotażu w 2009 r., ale ostatecznie wdrożone 2 lata później ćwiczenia modułów ochrony ludności MODEX (z ang. *modules exercises*).

CZYM JEST MODEX

Unijny Mechanizm Ochrony Ludności zapewnia ramy prawne i operacyjne dla europejskiej współpracy, zaś regularne szkolenia i ćwiczenia są odrębnymi i uzupełniającymi się fundamentami solidnej strategii gotowości. Ćwiczenia te organizowane są w cyklach dwuletnich a za ich przeprowadzenie odpowiadają zewnętrzne konsorcja, składające się najczęściej z instytucji ochrony ludności państw uczestniczących w Mechanizmie. Państwowa Straż Pożarna od kilku lat jest członkiem jednego z konsorcjów odpowiedzialnych za opracowanie, przygotowanie i przeprowadzenie ćwiczeń o tematyce powodzi, pożarów lasów oraz zagrożeń CBRNE. W obecnym cyklu, który rozpoczął się w 2019 r., przyjęto, że jedne z ćwiczeń, o tematyce powodziowej, zostaną przeprowadzone w Polsce w 2023 r. Wybór lokalizacji był podyktowany koniecznością zapewnienia w miarę realistycznego środowiska pod działania pompowe, ewakuacyjne i te związane z uszczelnianiem wałów. To główne przesłanki, dla których miejscem ich organizacji został powiat nowodworski, tutaj bowiem Narew schodzi do

Wisły i to w tym rejonie znajduje się poligon szkoleniowy Akademii Pożarniczej, która razem z Komendą Główną PSP była ich współorganizatorem.

Jednym z głównych założeń Komisji Europejskiej, która w dużym stopniu finansuje to przedsięwzięcie, było stworzenie formy szkoleniowo-warsztatowo-ćwiczebnej pozwalającej modułom ratowniczym na wypracowanie efektywnych metod współdziałania. Dlatego też największy nacisk w przypadku ćwiczeń MODEX kładzie się na współpracę, interoperacyjność i poprawę komunikacji, a nie na aspekt techniczny działań ratowniczych. Nie chodzi więc o to, by moduły pomp wysokiej wydajności testowały różne warianty rozwinięć i przepompowywania, moduły do ewakuacji z użyciem łodzi ćwiczyły techniki ratowania poszkodowanych z wód szybkopłynących lub terenów zalanych, a moduły podnoszenia wałów uczyły się, jak budować zapory i napełniać worki piaskiem. To wszystko można realizować na co dzień w każdym z tych krajów bez konieczności angażowania środków europejskich. Taka koncepcja wydaje się mieć sens, bowiem z założenia na ćwiczenia modułowe przyjeżdżają w większości grupy ratownicze zgłoszone do puli zasobów unijnych (ang. *European Civil Protection Pool*), mające doświadczony personel, których brakującą umiejętnością pozostaje współpraca z innymi grupami międzynarodowymi.

ZAŁOŻENIA I METODYKA

Przygotowania do ćwiczeń rozpoczęły się już w czerwcu 2022 r. Było to konieczne ze względu na ich specyfikę. Nie da się zorganizować międzynarodowego przedsięwzięcia bez wytłumaczenia wszystkim zaangażowanym różnic w stosunku do tego, co znają m.in. z ćwiczeń krajowych w ramach COO. Ćwiczenia modułowe są zupełnie niepodobne do większości tych organizowanych przez PSP na różnych szczeblach, od powiatowego przez wojewódzki po krajowy. Metodyka, cele, przygotowanie i przeprowadzenie takiego przedsięwzięcia jak MODEX opiera się na jednym zasadniczym założeniu – to ćwiczenia całkowicie zależne od decyzji podejmowanych przez uczestników (ang. *participant driven exercise*), definiujących ich dalszy przebieg. Takie podejście wymaga dużej elastyczności całego zespołu organizacyjnego, bowiem opóźnienia w realizacji poszczególnych epizodów mogą sięgać od kilku do kilkunastu godzin względem przyjętego harmonogramu. Co warto podkreślić, mimo dużego umiędzynarodowienia sztabu organizacyjnego to gospodarze mają największy i kluczowy udział w spięciu poszczególnych elementów. To oni przygotowują strefy robocze, nadzorują je i dbają o bezpieczeństwo uczestników, w tym zabezpieczenie medyczne na wypadek realnych zdarzeń, a także zapewniają wsparcie logistyczne.

Całe ćwiczenia prowadzone są według jednolitego schematu. Obejmują kilka etapów, które muszą zostać uwzględnione w procesie planistycznym. Są to w kolejności: aktywacja → mobilizacja → dysponowanie → przyjazd do kraju dotkniętego katastrofą → działania operacyjne → przekazanie miejsca działań → demobilizacja i powrót do kraju. Tym samym wiele epizodów jest standardowych, jak budowa punktu przyjęcia sił (ang. *Reception Departure Center*), rozpoznanie miejsca i budowa bazy operacji (ang. *Base of Operations*) czy interakcja między modułami a lokalnym sztabem kryzysowym zwanym LEMA (ang. *Local Emergency Management Authority*). To od doświadczenia gospodarza zależy, na ile realistycznie te elementy zostaną podegrane. Ponadto wszystkie ćwiczenia, niezależnie od tematyki i miejsca organizacji, realizowane są w cyklu czterodniowym, przy czym część operacyjna trwa zwykle 50 godz. Pierwszego dnia planowany jest przyjazd modułów i ich rejestracja w RDC, następnie budowa BoO, spotkanie z lokalnym sztabem LEMA i równolegle rozpoznanie priorytetów operacyjnych, a na zakończenie tej fazy odbywają się pierwsze działania w wybranych strefach roboczych. Po całonocnym zaangażowaniu przychodzi faza druga, w czasie której moduły dostają kolejne zadania i ewentualnie planują relokację lub dysponują siły pozostające w rezerwie, następuje spotkanie ze sztabem wyższego szczebla i wizytacja wysokich rangą przedstawicieli placówek dyplomatycznych. Ostatnia faza działań zaczyna się późnym wieczorem drugiego dnia wyznaczeniem kolejnych zadań dla modułów i kończy trzeciego dnia do południa przekazaniem miejsca lokalnym siłom ratowniczym. Ostatni, czwarty dzień przeznaczony jest na powrót modułów do kraju.

Przyjęcie tego samego schematu dla każdego z ćwiczeń MODEX powoduje, że często nie zostaje uruchomiona nawet połowa stref roboczych (ang. *worksite*). W zależności od doświadczenia uczestniczących modułów, część epizodów może się w ogóle nie odbyć, albo oczekiwane czasy realizacji mogą być rozbieżne w stosunku do pierwotnych założeń. Aby właściwie reagować na zmiany scenariusza i na bieżąco je wdrażać, konieczny jest stały nadzór nad harmonogramem ćwiczeń. Kontrolę nad przebiegiem poszczególnych epizodów (ang. *events*) i podgrywek (ang. *injects*) sprawuje kierownictwo ćwiczeń (ang. *Venue Management*), we współpracy ze sztabem EXCON (ang. *Exercise Control*). To grono podejmuje także decyzję o tym, czy dana strefa robocza zostaje uruchomiona, czy nie. Osoby pełniące obie funkcje mają kompleksową wiedzę na temat założeń danego epizodu czy strefy roboczej, dzięki czemu mogą potwierdzić możliwość wprowadzenia zmian w harmonogramie ćwiczeń. Informacja o tym, gdzie w danym momencie znajduje się moduł i czy realizuje konkretne działania, przekazywana jest przez trenera. Nazwa tej funkcji sugeruje, że to ktoś więcej niż zwykły obserwator działań modułu. Do tych zadań najczęściej wyznacza się osoby z dużym doświadczeniem międzynarodowym, najczęściej dowódców modułów ratowniczych, mających wiedzę fachową w obszarze działań

Moduł	Kraj	Liczba uczestników
pompy wysokiej wydajności (HCP)	Polska	44
pompy wysokiej wydajności (HCP)	Finlandia	30
pompy wysokiej wydajności (HCP)	Ukraina	35
łodzie ewakuacyjne (FRUB)	Belgia	36
łodzie ewakuacyjne (FRUB)	Czechy	35
łodzie ewakuacyjne (FRUB)	Chorwacja	45
podnoszenie wałów (FC)	Austria	106

Uczestnicy ćwiczeń New Wave 2023

danego modułu. Cały system zintegrowany jest w sztabie EXCON, który przez koordynację zespołu podgrywek, pozoracji, logistyki i medycznego utrzymuje kontrolę nad prawidłowym przebiegiem ćwiczeń.

NEW WAVE, CZYLI NOWA FALA

Jak udało się wdrożyć te skomplikowane założenia w trakcie ćwiczeń New Wave? Zacznijmy od scenariusza. Główne założenia oparto na doświadczeniach powodzi z 2010 r., w czasie której mieliśmy tak naprawdę do czynienia z dwiema falami kulminacyjnymi, następującymi po sobie z tygodniową przerwą. W zmodyfikowanym na potrzeby ćwiczeń scenariuszu przyjęto, że pierwsza, powstała w połowie sierpnia, spowodowana była intensywnymi opadami deszczu, które podniosły poziom wody w dorzeczu górnej Wisły (woj. śląskie, małopolskie i podkarpackie). Doszło również do przerwania wałów na Wiśle w województwach lubelskim, podkarpackim i mazowieckim. Ze względu na zaangażowanie większości sił krajowych Polska zwróciła się z prośbą o pomoc międzynarodową. Kilka krajów zaoferowało wsparcie w postaci modułów pomp wysokiej wydajności HCP (Finlandia, Ukraina), modułów ewakuacyjnych z użyciem łodzi FRUB (Chorwacja, Czechy, Belgia) oraz modułu podnoszenia wałów FC (Austria). W trakcie ich dojazdu w rejon koncentracji wskutek dalszych intensywnych opadów doszło do powstania drugiej fali kulminacyjnej, która spowodowała duże zniszczenia w powiecie nowodworskim i to tam w pierwszej kolejności moduły zostały skierowane do pracy. Siły miejscowe miały być podgrywane przez jeden z czterech polskich modułów, HCP Toruń, który wykorzystał do tego własne pompy wysokiej wydajności.

Przejdźmy zatem do praktycznej realizacji harmonogramu. Biorąc pod uwagę listę modułów przypisanych przez Komisję Europejską do udziału w ćwiczeniach w Polsce, sporym wyzwaniem było znalezienie odpowiednich miejsc do realizacji założeń. Pierwszy problem to niski stan rzek, Narwi i Wisły, który w ostatnich latach występuje coraz częściej, a jest szczególnie widoczny po suchym okresie letnim. Drugi to znalezienie odpowiednich miejsc do podegrania ewakuacji osób odciętych przez powódź. Trzeci, powiązany z poprzednim, to zebranie odpowiedniej liczby „poszkodowanych", o dużej różnorodności wiekowej (nie tylko studenci) i płciowej (nie tylko mężczyźni) do ewakuacji przez moduły FRUB. W przypadku modułu FC wyzwaniem było odpowiednie zasymulowanie przecieków pękniętego wału, a także znalezienie miejsc do budowy zapór lub uszczelniania przepustów. Ostatecznie przygotowanych zostało 12 stref roboczych, większość wymagała współpracy między różnymi typami modułów. Jak wspomniano na początku, to właśnie jest główny cel ćwiczeń MODEX. Jedna ze stref została odcięta od strony lądu, co wymagało transportu sprzętu HCP i FC oraz ludzi za pomocą łodzi z modułów FRUB. Inna, z tych bardziej widowiskowych, to pływające dachy symulujące zatopione domy mieszkalne z poszkodowanymi oczekującymi na ewakuację. Ostatnia, najmniej spektakularna, to strefa przeznaczona dla modułów pompowych, która wymagała zbudowania układu pomp o sumarycznie wysokiej wydajności, czego żaden z modułów nie był w stanie wykonać samodzielnie. Nadzór nad każdą ze stref pełnili oficerowie pozoracji (ang. *site managers*) wraz z oficerami bezpieczeństwa (ang. *safety officers*) i trzeba przyznać, że doskonale wywiązali się tego zadania, pracując często po kilkanaście godzin bez przerwy. Warto wspomnieć także o zespole podgrywek (ang. *role players coordination*), dzięki któremu urozmaicono poszczególne epizody i założenia na strefach roboczych.

Tyle części praktycznej. A jak wyglądały ćwiczenia na poziomie sztabowym? Duży wkład we właściwe poprowadzenie uczestniczących modułów miał zespół LEMA.



W ćwiczeniach MODEX ważna jest współpraca, interoperacyjność i komunikacja

fot. Karol Kierzkowski / Wydział Prasowy KG PSP

TYPY MODUŁÓW

Moduł HCP (ang. *High Capacity Pumping*), moduł pomp wysokiej wydajności przeznaczony do działań na terenach zalanych. Na ćwiczenia zaproszono moduł z Finlandii oraz przygotowaną doraźnie grupę ratowniczą z Ukrainy

Moduł FRUB (ang. *Flood Rescue Using Boats*), moduł ewakuacyjny z użyciem łodzi przeznaczony do ewakuowania osób z terenów powodziowych. W ćwiczeniach wzięły udział moduły z Czech, Chorwacji i Belgii. Ostatni z nich był w procesie certyfikacji przed dołączeniem do Europejskiej Puli Zasobów Ratowniczych (ECPP)

Moduł FC (ang. *Flood Containment*), moduł do zabezpieczania, uszczelniania i podnoszenia wałów powodziowych. W ćwiczeniach uczestniczył moduł z Austrii, który był najliczniejszy, jeśli chodzi o skład osobowy i liczbę pojazdów.

To sztab lokalny był pierwszym punktem, w którym otrzymywały one kompleksową informację na temat bieżącej sytuacji. To tam dostawały zadania do realizacji i raportowały o przebiegu działań w strefach. Zdaniem międzynarodowych uczestników konsorcjum był to jeden z najlepiej podgrywanych sztabów lokalnych w kilkunastoletniej historii MODEX. Cała struktura dowodzenia zbudowana na potrzeby ćwiczeń była od początku do końca podgrywana, łącznie z tym, że faktyczny sztab kryzysowy na poziomie centralnym zorganizowano w Akademii Pożarniczej. Realne na tych ćwiczeniach były miejsca i ludzie, ale cała reszta to rodzaj teatru. Nawet prawdziwi ambasadorowie, zaproszeni na ćwiczenia drugiego dnia, grali samych siebie, podczas wizytowania modułów w bazie operacji zbudowanej na terenie Twierdzy Modlin. W czasie rzeczywistych akcji zagranicznych wizyty przedstawicieli miejscowych placówek dyplomatycznych to bardzo częsta praktyka, o czym autor artykułu miał okazję wielokrotnie się przekonać. Wyjątkowym aktorem, którego obecność wykorzystano w podgrywkach, był dyrektor generalny DG ECHO. To pierwszy raz w historii, kiedy szef Dyrektoriatu Generalnego ds. Ochrony Ludności i Pomocy Humanitarnej wizytował tego typu ćwiczenia. Prawdopodobną przyczyną był fakt, że obecnie funkcję tę pełni Polak, Maciej Popowski. Niezależnie jednak od przesłanek warto ten fakt odnotować, bowiem każde stanowisko w strukturach unijnych obsadzone przez rodaka to duża wartość dla kraju. PSP powinna ten fakt dobrze wykorzystać w najbliższych latach, organizując kolejne przedsięwzięcia w ramach Mechanizmu.



Moduł podnoszenia wałów w czasie budowy zapory

fot. Marcin Muskała / KP PSP Pajęczno

PODSUMOWANIE

Czy udało się zatem osiągnąć cele ćwiczeń? Jak zostało już wielokrotnie wspomniane, to nie o pompowanie, podwyższanie wałów czy ewakuację poszkodowanych łodziami chodziło, chociaż to te elementy były najbardziej widowiskową częścią całego przedsięwzięcia. Wielogodzinne rozpoznanie stref, wspólne opracowywanie planu działania, wspólne przygotowywanie planu bezpieczeństwa, sprawdzanie własnych procedur (ang. *standard operational procedures*) i wspólne budowanie bazy operacji to tak naprawdę esencja MODEX. Ze wszystkich wymienionych celów szkoleniowych (ang. *learning objectives*) zgłoszonych przez moduły większość udało się osiągnąć. Jako organizatorzy stworzyliśmy oparty na rzeczywistej powodzi scenariusz, przygotowaliśmy realistyczne strefy robocze, zapewniliśmy dużą liczbę pozorantów, odpowiednią przestrzeń pod budowę bazy operacji, a także całą grupę różnych ciekawych podgrywających (ang. *role players*). Można powiedzieć, że zbudowaliśmy platformę wymiany doświadczeń, z której skorzystali nie tylko uczestnicy zagraniczni, ale także cała formacja. Dla modułu HCP Toruń było to pierwsze tego typu doświadczenie międzynarodowe od ćwiczeń NATO w 2008 r., podobnie jak dla większości kadry i podchorążych APoż, którzy nigdy tego typu ćwiczeń nie organizowali. Wybrani do pełnienia roli oficerów pozoracji, oficerów bezpieczeństwa, dowódców odcinków (ang. *on site commanders*), a także logistycy, obsady SDł to często członkowie modułów PSP, takich jak USAR Poland, HCP Poland, GFFFV Poland, którzy dotychczas byli po tej drugiej stronie – uczestników, a nie organizatorów.

New Wave to z angielskiego Nowa Fala. Wybrany kryptonim nie był przypadkowy. Fale kulminacyjne stanowiły tylko jedną z inspiracji. Bazę, na której zbudowano całe ćwiczenia. To, co stanowiło o ich sukcesie, było niewidoczne, a wydaje się szczególnie ważne. Na przeszło 300 uczestników po stronie modułów przypadało drugie tyle osób zaangażowanych w organizację. Zespoły logistyki, zabezpieczenia medycznego, pozoracji, podgrywek, łączności, poszkodowani (zwani pozorantami), a także finanse. Miesiące pracy spędzonej nad przygotowaniem dokumentacji ze szczegółowym rozpisaniem (co do godziny) wszystkich epizodów i podgrywek, stref roboczych, których wdrożenie w czasie ćwiczeń było ostatnim elementem. Entuzjazm i zaangażowanie każdego oficera pozoracji, bezpieczeństwa, pozoranta, podgrywającego, łącznościowca, medyka, logistyka wyraźnie pokazują, że jest spory potencjał ludzki w szeregach formacji. Ćwiczenia dowiodły, że warto wyjść poza ramy codziennych obowiązków, zrobić coś innego, dać trochę z siebie, a w zamian zyskać kolejne cenne doświadczenie. Następne ćwiczenia MODEX organizujemy w 2025 r. w Gdańsku. Tym razem dla modułów poszukiwawczo-ratowniczych (USAR). Podobnie jak przy New Wave przygotowania startują z wyprzedzeniem, zatem jeszcze pod koniec tego roku. ■

st. bryg. **MICHAŁ LANGNER**
był szefem ćwiczeń. Na co dzień jest zastępcą dyrektora Biura Planowania Operacyjnego Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej

Ćwiczenie czyni mistrza

Francuski pomysł na gaszenie



ŁUKASZ CZEMARMAZOWICZ
WALDEMAR WIELGOSZ

Od 1 do 30 lipca na południu Francji trzydziestu ośmiu polskich strażaków modułu GFFFV, przeznaczonego do gaszenia pożarów lasów z ziemi, zgłębiało teoretycznie, a przede wszystkim praktycznie tamtejszy system ochrony przeciwpożarowej lasów. Mieli okazję przekonać się, jak skuteczne jest połączenie sił uderzających na żywioł z ziemi i z powietrza, a także wcześniejsze przygotowanie się na atak ognia.

W 2023 r. kontynuowany był rozpoczęty rok wcześniej program prepozycjonowania. Polega on na wsparciu krajów zagrożonych wielkopowierzchniowymi pożarami lasów przez zespoły ratownicze z krajów o mniejszym zagrożeniu. Państwa zrzeszone w Unijnym Mechanizmie Ochrony Ludności dobrowolnie zgłaszają się jako gospodarze oraz uczestnicy. W tym roku o wsparcie wystąpiły Portugalia, Francja oraz Grecja, a uczestnikami były Polska, Austria, Rumunia, Słowenia, Finlandia, Łotwa, Bułgaria, Niemcy, Malta oraz Słowacja.

Program ten to jedno z działań podejmowanych przez Komisję Europejską, by przyspieszyć oraz zwiększyć efektywność reagowania na pożary lasów, których liczba oraz powierzchnia zwiększają się z każdym rokiem. Polski zespół przebywał we Francji w okolicach Marsylii, gdzie wspierał działania lokalnych strażaków.

Wielkopowierzchniowe pożary lasów w basenie Morza Śródziemnego nie są nowym zjawiskiem, jednakże postępujące ocieplenie klimatu i zmiany z nim związane powodują przedłużenie sezonu palności oraz zwiększenie powierzchni i intensywności pożarów. Ma to szereg konsekwencji, takich jak ofiary śmiertelne i ranni czy masowe ewakuacje z terenów o różnej dostępności, np. wysp i gór (osobami ewakuowanymi są często turyści, m.in. z pól campingowych). Ponadto pożary takie skutkują emisją do atmosfery szkodliwych dla ludzi pyłów oraz gazów pożarowych i powodują olbrzymie szkody w ekosystemach, zabijając mnóstwo zwierząt zamieszkujących te tereny. Warto zauważyć również aspekt ekonomiczny – straty spowodowane przez pożar, konieczność finansowania ogromnych akcji ratowniczych, włączając wsparcie międzynarodowe, negatywny wpływ na turystykę w regionie, gdyż ogromne pożary są czynnikiem odstraszającym.

Opisując podejście do gaszenia pożarów lasów na południu Francji, należy zdać sobie sprawę, że występuje tam roślinność bardzo odmienna od polskich lasów. Dominującą formacją jest makia, składająca się z krzewów i niskich drzew (do 5 m wysokości). Duży udział mają gatunki kolczaste, cierniste oraz pnącza, co bardzo utrudnia poruszanie się. Rośliny te są przystosowane do wegetacji w bardzo nieprzyjaznych warunkach długotrwałej suszy, temperatur sięgających 50°C oraz ubogiej gleby.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na sposób gaszenia pożarów lasów jest ukształtowanie terenu. Na południu Francji znajdują się trzy główne pasma górskie: Pireneje, Masyw Centralny oraz Alpy Zachodnie, a także czwarta co do wielkości na Morzu Śródziemnym górzysta wyspa – Korsyka. Strome zbocza, urwiska i duże wysokości względne bardzo ograniczają możliwości gaszenia pożaru z ziemi, znacząco wpływając na charakterystykę, gwałtowność i zmienność wiejących wiatrów. Ostatnim ważnym czynnikiem jest klimat: bardzo gorące lata z temperaturami przekraczającymi często 30°C, niska suma opadów i północny porywisty wiatr, mistral.

Francuzi wypracowali zatem system składający się z trzech filarów: prewencji, detekcji oraz kombinowanych działań gaśniczych z ziemi i powietrza.

PREWENCJA

We Francji lasy prywatne stanowią 73% wszystkich powierzchni leśnych, co zdecydowanie utrudnia egzekwowanie przepisów przeciwpożarowych. Co 5 lat miejsca szczególnie narażone na powstanie i rozprzestrzenienie się pożaru są prewencyjnie wypalane w okresie zimowo-wiosennym, gdy warunki atmosferyczne pozwalają na kontrolowane przeprowadzenie tego procesu.

Drogi pożarowe na obszarach zalesionych są podzielone na trzy kategorie. Do pierwszej

Strażacy oczekujący na znak pilota zezwalający na wejście na pokład statku powietrznego

fot. Łukasz Czemarmazowicz / KG PSP

zalicza się drogi najlepszej jakości, umożliwiające mijanie się samochodów pożarniczych oraz zawracanie. Wzdłuż tych tras wycięte są 5 m pasy oddzielające. Drogi kategorii drugiej pozwalają na przejazd pojazdu strażackiego, lecz mijanie się i zawracanie możliwe jest tylko w wyznaczonych punktach. Kategoria trzecia to drogi niespełniające parametrów kategorii pierwszej i drugiej, co sprawia, że każdorazowo należy rozpoznać, czy przejazd nimi jest możliwy.

Kolejny element zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów stanowią zbiorniki z wodą. Mogą być podziemne, najczęściej w postaci żelbetowego pojemnika z przykryciem, lub naziemne – wolnostojące. Niektóre z nich umożliwiają bezpośrednie pobieranie wody przez śmigłowce do podwieszanych zbiorników. W sezonie zimowym zbiorniki są uzupełniane i kontrolowane pod kątem stanu technicznego i szczelności.

Lokalizacja tych elementów zaznaczona jest na zunifikowanych mapach, dostępnych w postaci skoroszytów formatu A3 (używane są również tablety), takich samych dla wszystkich służb zaangażowanych w proces ochrony lasów przed pożarami. Mapy wykorzystują kodowy system współrzędnych DFCI (Défense des Forêts Contre les Incendies), w którym każdy kwadrat siatki nałożonej na mapę ma unikalny identyfikator.

Urządzenia lokalizacyjne, które znajdują w każdym samochodzie pożarniczym, pokazują położenie pojazdu za pomocą współrzędnych oraz wspomnianego systemu kodowego. Umożliwia to łatwą identyfikację własnej pozycji na mapie. Każdy kwadrat dzieli się na pięć części – centralnie umieszczony kwadrat o boku 1 km oraz cztery pola w kształcie litery L dookoła. Numer małego pola dodaje się po kropce do identyfikatora kwadratu siatki mapy. Numerowanie zaczyna się od lewego górnego pola i kontynuowane jest zgodnie z ruchem wskazówek zegara, piąte pole to mały kwadrat wewnątrz. Przykładowe oznaczenie pozycji wygląda następująco: KD42L2.3 – kwadrat o numerze KD42L2, pole nr 3, czyli prawy dolny narożnik. Dodatkowo na mapach zaznaczono napowietrzne linie energetyczne większych rozmiarów, które mogą stwarzać zagrożenie dla statków powietrznych biorących udział w akcji gaśniczej.

Istotne jest zatem bieżące monitorowanie czynników rzutujących na możliwość powstawania pożarów, w tym np. warunków pogodowych (prędkości i kierunku wiatru, temperatury i wilgotności powietrza oraz zachmurzenia) i wzmożonego ruchu turystycznego. We Francji przykłada się też dużą wagę do kompletowania i właściwego przetwarzania informacji związanych z pożarami. Zestawiając pokaźną bazę danych historycznych z sytuacją panującą w danym regionie, specjalne komórki analizują ryzyko powstawania pożarów oraz ich późniejszego rozwoju. Na tej podstawie każdego dnia wskazuje się miejsca, w których rozmieszczane (prepozycjonowane) są zasoby. System ten pozwala na szybsze dotarcie do pożaru, niezwłoczne przystąpienie do działań, a w konsekwencji ograniczenie rozwoju pożarów.

Prepozycjonowane plutony (GIFF) składają się z czterech leśnych samochodów gaśniczych – trzech średnich (2-4 tys. l), jednego ciężkiego (6 tys. l) oraz terenowego samochodu operacyjnego, którym porusza się dowódca plutonu. Jako dodatkowe zaopatrzenie wodne rozmieszcza się pomiędzy poszczególnymi plutonami GIFF po dwa ciężkie samochody gaśnicze o pojemności 13 tys. l, które mogą w krótkim czasie wspomóc działające zastępy. Plutony rozmieszczone są w pobliżu obszarów o dużym zagrożeniu pożarowym prognozowanym na dany dzień. Jest to również element prewencji – mieszkańcy widzą dyżurujących strażaków, ich obecność odstrasza potencjalnych podpalaczy i zwiększa poczucie bezpieczeństwa lokalnej społeczności.

Prepozycjonowanie zasobów praktykowane jest od lat 80. Ponadto w każdym sezonie pożarowym siły południowe wspomagane są zastępami centralnej i północnej Francji. Na wspominanych obszarach o podwyższonym ryzyku stacjonują również samochody patrolowe służby leśnej (300 l wody), pełniące funkcję sił pierwszego reagowania. Do ich zadań należy patrolowanie obszaru chronionego, a dzięki bezpośredniemu kontaktowi z wieżami obserwacyjnymi także niezwłoczne wyszukiwanie pożarów oraz próba ich zwalczania w pierwszej fazie rozwoju.

DETEKCJA

Podstawę detekcji pożarów lasów na południu Francji stanowią wieże obserwacyjne. Są one połączone ze stanowiskiem kierowania departamentu. Na wieżach znajdują się również kamery do obserwacji terenu, jednak nie są one wyposażone w automatyczną detekcję. Obserwatorzy dysponują również wspomnianym wcześniej skoroszytem z mapami i posługują się tym samym kodowym systemem współrzędnych, co strażacy.

Kolejne ogniwo systemu detekcji to patrole samolotowe. Strefy patrolowe wyznaczane są z uwzględnieniem prognozowanych obszarów zagrożonych danego dnia pożarem. Ma to na celu jak najszybsze wykrycie nowych ognisk pożaru i możliwie najintensywniejsze podawanie wody przez statki powietrzne oraz plutony naziemne, aby zapobiec rozwojowi pożaru do rozmiarów uniemożliwiających bezpośrednie natarcie na front.

FLOTA STATKÓW POWIETRZNYCH I JEJ ZASTOSOWANIA

Znaczący element walki z pożarami lasów stanowi rozbudowana flota powietrzna. Centrum dowodzenia oraz znacząca część zasobów znajduje się w bazie lotniczej Civil Security Air Base w Nimes. Ruch powietrzny podległych sił organizuje oraz reguluje wydzielona komórka kontrolująca. Flotę statków powietrznych stanowią zarówno śmigłowce, jak i samoloty. Szerokie spektrum zastosowań tych pierwszych sprawia, że wykorzystanie ich nie ogranicza się wyłącznie do podawania środków gaśniczych za pomocą podwieszanych zbiorników. Śmigłowce transportują strażaków w trudno dostępne miejsca, dostarczają sprzęt, a także umożliwiają dokładne rozpoznanie i bieżący nadzór miejsca prowadzonych działań. Podczas prowadzenia akcji z użyciem śmigłowca niezwykle ważne jest określnie priorytetów działań, ponieważ paliwa wystarcza mu na ograniczony czas.

Pierwszy kurs to przetransportowanie strażaków, których zadaniem jest wybór stanowiska gaśniczego, i późniejsze przygotowanie go z wykorzystaniem dostarczonego sprzętu. Następnie do miejsca docelowego dostarczany jest stalowy zbiornik o pojemności ok. 1 tys. l, do którego zapakowane są węże, motopompa i inna armatura pożarnicza. Następnie transportowane są pompy przewidziane do pracy w systemie przetłaczania w celu zasilenia zbiornika. Kolejny etap to zamocowanie podwieszanego zbiornika typu *bambi bucket* i napełnienie przy jego użyciu zbiornika stalowego w miejscu docelowym.

Ostatnim rozwiązaniem – niecodziennym, ale i niezwykle ergonomicznym – jest

praktyka rozwijania linii wężowych z powietrza. W tej metodzie wykorzystuje się kosze wężowe – metalowe pojemniki przenoszące odcinki wężowe o średnicy 70 mm i łącznej długości 500 lub 600 m (w przypadku wykorzystania węży o średnicy 45 mm), których budowa umożliwia zamocowanie ich pod śmigłowcem. Samo rozwijania linii odbywa się bardzo sprawnie, natomiast w kolejnym etapie działań do zadań strażaków należy kontrola poprawności rozwinięcia oraz ewentualna korekta przebiegu linii na całej długości, nierzadko przy dużym przewyższeniu gęsto porośniętego terenu. Po rozłożeniu linii woda podawana jest z samochodów pożarniczych, by uzupełnić jej zapas w stalowym zbiorniku. Opisana powyżej metoda stosowana jest zwłaszcza w przypadku podejmowania działań w górzystym terenie, gdzie sprawianie linii w sposób tradycyjny angażuje znaczące siły i czas, pozwalając na swobodny rozwój pożaru.

W skład floty powietrznej francuskich strażaków wchodzą również samoloty gaśnicze. Jednym z najczęściej spotykanych modeli jest stałopłat Canadair CL-415. Ta latająca amfibia potrafi zabrać na pokład 6 tys. l wody, mając również możliwość podawania piany gaśniczej. Może też tankować zbiornik bez konieczności lądowania. Uzupełnianie środka gaśniczego odbywa się w locie przez zbliżenie do tafli wody, a sam ten proces trwa zaledwie 12 s. Nie ma różnicy, czy tankowana woda jest słona, czy słodka.

Przy dostępności odpowiednich akwenów statek powietrzny kanadyjskiego producenta stanowi jedno z podstawowych narzędzi do walki z wielkopowierzchniowymi pożarami lasów. Na uwagę zasługuje fakt, że te samoloty stanowią również znaczącą część floty RescEU – europejskiej rezerwy zasobów przeznaczonych do reagowania na pojawiające się klęski żywiołowe i inne zagrożenia, w tym pożary lasów. Taktyka gaszenia pożarów lasów przy użyciu samolotu Canadair polega na grupowym natarciu trzech, czterech statków powietrznych, które jeden po drugim zrzucają wodę na front lub skrzydła pożaru. Dzięki temu uzyskuje się dużą intensywność podawania środka gaśniczego w krótkim czasie, co zdecydowanie zwiększa skuteczność działań.

Oprócz bezpośredniego oddziaływania na pożar przez zrzuty wody francuska strategia walki z pożarami zakłada podawanie retardantów – substancji wykorzystywanej w celu spowolnienia, zatrzymania rozprzestrzeniania się ognia lub zmniejszenia jego intensywności. Metoda ta realizowana jest przez wykorzystanie samolotów Bombardier Dash-8, mogących przenieść do 10 tys. l retardantów. Dowódca wyznacza linie obronne, na które podawany jest środek. Po każdym z rzutów samolot musi wylądować na lotnisku, na którym można uzupełnić retardant.

Ostatnim typem samolotu, uzupełniającym działania gaśnicze, są niewielkie Cesny, które latają na wysokości ok. 3 km nad poziomem terenu i mają kamery umożliwiające transmisję obrazu. Pozwala to na koordynację pracy wielu statków powietrznych na małym obszarze oraz monitoring skuteczności działań.

GASZENIE POŻARÓW Z ZIEMI

Zarówno statki powietrzne, jak i siły lądowe stanowią potężną siłę w walce pożarami. Taktyka działań francuskich strażaków opiera się na stosowaniu ich obu na zasadzie wzajemnego uzupełniania się. Aby gaszenie pożarów odbywało się na możliwie najwyższym poziomie, z zachowaniem ergonomii i bezpieczeństwa pracy, spory nacisk kładziony jest na organizację działań na ziemi, zarówno z wykorzystaniem pojazdów pożarniczych, jak i bez ich użycia. Obowiązuje zasada „złotej godziny" – to orientacyjny czas, jakim siły naziemne dysponują, by zlokalizować pożar po przeprowadzeniu działań z powietrza. Jeśli nie zdążą, ogień może ponownie wymknąć się spod kontroli.

Dostosowaną do warunków terenowych i atmosferycznych flotę pojazdów charakteryzuje kilka istotnych cech. Przede wszystkim są to samochody terenowe o zwiększonym prześwicie, kątach natarcia i zejścia oraz zwiększonym zakresie kąta przesunięcia osi. Zazwyczaj wyposażone są w podstawową armaturę pożarniczą, służą głównie do przewożenia i podawania środków gaśniczych. Ich kabiny mają liczne systemy ochronne, w postaci orurowania, instalacji zraszaczowej chroniącej przedział załogi oraz koła pojazdu, termicznych osłon szyb, a także zapasowego źródła powietrza dla ratowników. Autopompy umieszczane są na zewnątrz i mają głównie zawory mechaniczne, dodatkowe nasady tłoczne o średnicy 25 mm czy też dozowniki środka pianotwórczego w rzadko spotykanym zakresie zaczynającym się od 1%.

Tak wyposażone pojazdy mają większy potencjał poruszania się w trudno dostępnym górskim terenie, zapewniając jednocześnie odpowiednią ochronę ratowników. Warto zauważyć, że wszelkie naprawy oraz serwis pojazdów pożarniczych wykonywane są przez wyspecjalizowany zespół logistyków. Tylko w samym departamencie Bouches-du-Rhône serwis ten obsługuje blisko 1,5 tys. pojazdów.

Rozbudowany system ochrony lasów oraz walki z pożarami we Francji zakłada również wykorzystanie sprzętu ciężkiego oraz amfibii gąsienicowych. Mimo takiego zaplecza sprzętowego strażacy zmuszeni są również do prowadzenia działań bez użycia pojazdów – ukształtowanie terenu często przekracza możliwości nawet specjalnie przygotowanych samochodów. Wyposaża się ich wówczas w sprzęt w postaci przenośnych pomp, systemów transportowych czy też „małej armatury".

Dostarczenie wody na znaczne przewyższenia odbywa się w sposób progresywny, począwszy od podnóża sukcesywnie w górę. Niezbędny do tego sprzęt transportowany jest za pomocą plecakowych noszaków, wykorzystuje się też system przetłaczania pompami wysokociśnieniowymi, które przy stosunkowo małej wadze (ok. 20 kg) wytwarzają ciśnienie rzędu 25 barów. Istotnym aspektem tych działań jest świadomość kierunku i dynamiki rozwoju pożaru oraz jego ewentualnych przerzutów. Aby mieć możliwość reagowania na zmienną sytuację, co trzy, cztery odcinki wężowe w układ wpięte zostają rozdzielacze pozwalające na sprawne podłączenie linii wężowej oraz podanie prądu wody w razie konieczności obrony. Gdy zapas odcinków wężowych przenoszonych na danym plecaku się wyczerpie, plecak ten jest pozostawiany na ziemi z jednym z ramion przełożonych przez linię wężową, aby sprzęt nie zaginął w ciemności.

PODSUMOWANIE

Francuski system ochrony przeciwpożarowej lasów to przedsięwzięcie interdyscyplinarne, łączące wiedzę zarówno leśników, jak i strażaków, siły lądowe oraz powietrzne. Każdego roku tamtejsze służby zmagają się z licznymi pożarami terenów niezurbanizowanych, tym samym doskonaląc swoje umiejętności oraz dostosowując potencjał operacyjny do coraz to liczniejszych i gwałtowniejszych zagrożeń. ■

kpt. **ŁUKASZ CZEMARMAZOWICZ** pełni służbę w Wydziale Odwodów Operacyjnych i Działań Międzynarodowych Biura Planowania Operacyjnego KG PSP, a mł. kpt. **WALDEMAR WIELGOSZ** – w Wydziale Planowania Operacyjnego Komendy Wojewódzkiej PSP w Poznaniu

STIHL

GOTOWY DO AKCJI



STIHL MS 462 C-M R
PROWADNICA **50 cm**
72,2 cm³ • 4,4 kW / **6,0 KM**

STIHL to synonim nowoczesnej technologii i najwyższej jakości. W asortymencie STIHL znajdą Państwo między innymi spalinowe pilarki łańcuchowe, specjalistyczne pilarki dla ratownictwa czy przecinarki do stali, asfaltu i betonu. Wszystkie profesjonalne urządzenia zaprojektowano z myślą o pracy w wyjątkowo trudnych warunkach i przy maksymalnym obciążeniu.

WIĘCEJ INFORMACJI U AUTORYZOWANYCH DEALERÓW STIHL ORAZ NA **WWW.STIHL.PL**

25 owocnych lat



Aktualni członkowie SGPR „Nowy Sącz”

fot. Przemysław Kaczor / KM PSP w Nowym Sączu

PAWEŁ MOTYKA

Nie każdy pamięta, że to na Sądecczyźnie swoje początki miały działania poszukiwawczo-ratownicze w Państwowej Straży Pożarnej. To tutaj w pierwszej połowie lat 90. ubiegłego wieku zrodziła się inicjatywa zawodowych strażaków, by w tego rodzaju akcjach wykorzystywać psy ratownicze. Dziś SGPR „Nowy Sącz” liczy już ćwierć wieku i ma na koncie wiele sukcesów.

W lutym 2023 r. polska ciężka grupa poszukiwawczo-ratownicza brała udział w działaniach związanych z usuwaniem skutków trzęsienia ziemi w Turcji. Jej trzon stanowili sądeccy strażacy. Działania grupy okazały się bardzo skuteczne – udało wydobyć się spod gruzów i uratować dwanaście osób.

Na tę skuteczność złożyło się wiele czynników. Niewątpliwie jednym z nich było zdobywane przez lata doświadczenie. Zanim stało się możliwe rozwinięcie skrzydeł w dziedzinie działań poszukiwawczo-ratowniczych, trzeba było pokonać bariery prawne.

POCZĄTKI

Obowiązujące w połowie lat 90. XX w. przepisy nie przewidywały wykorzystania przez strażaków psów ratowniczych. W związku z tym grupa entuzjastów podjęła inicjatywę, by wprowadzić regulacje uwzględniające taką możliwość. Od tego momentu do realizacji celu upłynęło kilka lat.

Życie nie znosi próżni, dlatego w oczekiwaniu na zmianę przepisów funkcjonariusze PSP mający pomysły, jak zorganizować tę dziedzinę ratownictwa, otrzymali wsparcie strażaków zawodowych działających równocześnie w samorządzie. Weszli w struktury ochotniczej straży pożarnej i w ich obrębie rozwijali swoje przedsięwzięcie, mając zapewnione przez samorząd szczebla gminnego finansowanie. Umożliwiło to przetrwanie, głównie przewodnikom z psami.

Po pojawieniu się ustawowych zapisów o możliwości wykorzystania psów w działaniach ratowniczych oraz przepisów wykonawczych 15 lipca 1998 r. komendant wojewódzki PSP w Nowym Sączu formalnie powołał grupę poszukiwawczo-ratowniczą. Została utworzona przy Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej nr 2 PSP w Nowym Sączu.

Pierwszy zagraniczny wyjazd grupy – z pomocą humanitarną do Albanii – odbył się wiosną 1999 r., a już latem strażacy wzięli udział w akcji poszukiwawczo-ratowniczej po trzęsieniu ziemi w Turcji. W następnych latach grupa ruszała z pomocą poza granice kraju wielokrotnie, ostatni raz w 2023 r. – ponownie do Turcji. Tym samym akcje ratownicze w tym kraju spinają klamrą 25-letnią formalną historię działalności grupy. Podczas pierwszego wyjazdu do Turcji udało się uratować jedną osobę, w 2023 r. – dwanaście. To pokazuje, jak ewoluowała skuteczność działań pomocy międzynarodowej.

25-lecie działań poszukiwawczo-ratowniczych sądeckich strażaków w ramach utworzonej grupy to jedno pokolenie. Przyszedł czas, by uczcić te lata wyzwań i sukcesów, poświęcić chwilę na wspomnienia i refleksje. Dobrą ku temu okazją stały się obchody jubileuszu.

JUBILEUSZOWE OBCHODY

Organizatorzy postanowili, że uroczystość nie będzie miała charakteru apelu czy akademii strażackiej. Przygotowana została wystawa zdjęć pokazująca działania ratownicze, ćwiczenia oraz szkolenia SGPR „Nowy Sącz”. Wybrano dla niej prestiżowe miejsce w naszym mieście – Małopolskie Centrum Kultury „Sokół”. Żeby ten jubileusz godnie upamiętnić, organizatorzy postanowili wydać okolicznościowy medal i publikację. Pokazani zostali w niej ludzie i psy, którzy tworzyli 25-letnią historię grupy, ćwiczenia, szkolenia oraz działania ratownicze prowadzone w kraju oraz poza jego granicami.

W piątek 4 sierpnia odbył się wernisaż wystawy fotograficznej obrazującej działania grupy (była ona dostępna do 3 września w Małopolskim Centrum Kultury „Sokół”). Wydarzenie otrzymało honorowy patronat i wsparcie finansowe marszałka województwa małopolskiego, starosty nowosądeckiego oraz prezydenta miasta Nowego Sącza. Przyszedł też czas na spotkanie byłych i obecnych członków grupy oraz osób, które przyczyniły się do jej powstania i przez lata wspierały jej działalność. W obchodach wzięli udział także przedstawiciele instytucji współpracujących – Wydawnictwa Medycyna Praktyczna, Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego czy Straży Granicznej.

Podczas spotkania zostały wręczone odznaczenia, wyróżnienia oraz nagrody dla byłych i obecnych członków grupy, przyznane przez Zarząd Województwa Małopolskiego. Złotą Odznakę Honorową Województwa Małopolskiego – Krzyż Małopolski otrzymali: st. bryg. Bogdan Gumulak, st. bryg. w st. sp. Maciej Halota, st. bryg. w st. sp. Janusz Basiaga oraz asp. sztab. w st. sp. Krzysztof Gruca. Srebrną

Odznaką Honorową Województwa Małopolskiego – Krzyżem Małopolskim zostali odznaczeni: asp. sztab. w st. sp. Mirosław Pulit, st. kpt. w st. sp. Adam Piętka, asp. sztab. w st. sp. Jacek Migacz, kpt. w st. sp. Grzegorz Smajdor oraz mł. kpt. Zygmunt Łatka.

Marszałek województwa małopolskiego w asyście radnych wojewódzkich wręczył wszystkim dotychczasowym dowódcom przyznaną grupie prestiżową Nagrodę Województwa Małopolskiego „Polonia Minor". Odebrali ją: st. bryg. w st. sp. Maciej Halota, st. bryg. Bogdan Gumulak, bryg. w st. sp. Krzysztof Rolka oraz st. bryg. Sławomir Wojta.

Odznakę Honorową „Zasłużony dla Pożarnictwa Ziemi Sądeckiej" otrzymali: były wicemarszałek senatu oraz minister skarbu Andrzej Chronowski, który przyczynił się m.in. do uchwalenia przepisów umożliwiających działanie grup poszukiwawczo-ratowniczych, oraz byli lub obecni członkowie SGPR „Nowy Sącz" – st. bryg. w st. sp. Robert Kłębczyk, st. bryg. Tomasz Traciłowski, asp. sztab. w st. sp. Józef Zygmunt, asp. sztab. w st. sp. Krzysztof Skalniak, st. ogn. w st. sp. Zbigniew Kałuziński, st. ogn. w st. sp. Wiesław Klag oraz pierwszy treser psów ratowniczych Krzysztof Szymański.

Małopolski komendant wojewódzki PSP wyróżnił nagrodami finansowymi pięciu członków SGPR „Nowy Sącz": długoletniego dowódcę grupy st. bryg. Bogdana Gumulaka oraz obecnego dowódcę st. bryg. Sławomira Wojtę, najbardziej doświadczonego ratownika w grupie – mł. kpt. Zygmunta Łatkę, ratownika medycznego st. asp. Wiesława Popardę oraz logistyka st. ogn. Krzysztofa Wańczyka.

W swoich wystąpieniach zaproszeni goście gratulowali grupie jubileuszu i dziękowali za lata działalności. Na zakończenie spotkania wykonane zostało pamiątkowe zdjęcie. Po oficjalnej części uroczystości wszyscy uczestnicy spotkali się przy grillu. Nieprzypadkowo, bo ratownicy lepiej czują się w plenerze niż luksusowych restauracjach.

5 sierpnia w ramach obchodów jubileuszu w Małopolskim Centrum Kultury „Sokół" odbyła się premiera książki „Zalzala ziemia drży", której autorką jest Elżbieta Lipska – lekarka, uczestniczka działań ratowniczych po trzęsieniu ziemi w Iranie. Nawiedziło ono 26 grudnia 2003 r. miasto Bam. Spotkanie z autorką prowadził nadbryg. w st. sp. Ryszard Grosset.

PAMIĄTKOWY MEDAL

Wszyscy mundurowi, a szczególnie ratownicy wchodzący w skład grup specjalistycznych, wysoko cenią sobie pamiątkowe medale wybijane przy okazji spotkań jubileuszowych. Nie mogły się więc one nie pojawić w związku z 25-leciem pierwszej w PSP grupy poszukiwawczo-ratowniczej.

Projekt awersu od razu przypadł do gustu członkom grupy – jest wymowny i symboliczny. Znalazły się na nim logotypy używane przez SGPR „Nowy Sącz" w ciągu 25 lat oraz postać ratownika (przewodnika psa) stojącego na gruzach, a z boku obraz psa przeszukującego gruzowisko – ma ono kształt kontynentów, na których grupa prowadziła działania.

Do stworzenia tej strony medalu zostało wykorzystane zdjęcie wykonane w 2003 r. w Iranie, przedstawiające przewodnika psa na gruzach, stojącego tyłem, ze smyczą w ręku. Gdy organizatorzy obchodów wybierali to zdjęcie, nie pamiętali już, kogo przedstawia. Jednak podczas spotkania jubileuszowego i ta tajemnica została rozwikłana. Fotografia uwieczniła przewodnika psa asp. sztab. Krzysztofa Grucę. Zwykle to on robił najwięcej zdjęć podczas wyjazdów, jednym tym razem sam znalazł się na jednym z nich.

Rewers medalu jest tradycyjny, zawiera logo PSP oraz nazwę jednostki, w której funkcjonuje SGPR.

PRZESZŁOŚĆ I PRZYSZŁOŚĆ

Podczas ćwiczeń i działań ratowniczych zdobywa się doświadczenie, które jest gwarancją profesjonalizmu na światowym poziomie. Zapewne strażacy z SGPR „Nowy Sącz" jeszcze niejeden raz będą skutecznie nieśli pomoc ludziom, których dotknie kataklizm, a przy okazji sławili swoją działalnością ziemię sądecką, Małopolskę i Polskę.

15 lipca 1998 r. w obecności strażaków na placu przed obecnym budynkiem JRG PSP nr 2 w Nowym Sączu przy ul. Węgierskiej została uroczyście odczytana decyzja komendanta wojewódzkiego PSP w Nowym Sączu o powołaniu grupy poszukiwawczo-ratowniczej. Wszystko wskazuje na to, że w tym roku budynek strażnicy JRG 2, w którym swoją siedzibę ma grupa, przestanie istnieć. Zostanie wyburzony, a na jego miejscu powstanie zupełnie nowy obiekt. Zakończy to pewien rozdział historii grupy, a rozpocznie nowy – budynek, który pojawi się na miejscu poprzedniego, będzie w pełni przystosowany do jej funkcjonowania. ■

SGPR „NOWY SĄCZ"

Inicjatorami pracy z psami wśród sądeckich strażaków byli asp. sztab. w st. sp. Mirosław Pulit oraz st. bryg. w st. sp. Maciej Halota. Przez 25 lat w SGPR „Nowy Sącz" służyło 30 psów ratowniczych. Obecnie w dyspozycji grupy jest sześć zespołów poszukiwawczych z psami ratowniczymi, a jeden czworonożny ratownik jest w trakcie szkolenia.

Od samego początku SGPR „Nowy Sącz" przewidziana była do działań także poza granicami kraju, na początku jako samodzielny podmiot, a następnie – od 2009 r. – jako podzespół USAR POLAND (certyfikowanej grupy INSARAG ONZ). Przez 25 lat wzięła udział w 160 akcjach ratowniczych, dziesięć razy prowadziła działania ratownicze i humanitarne poza granicami kraju: w Albanii, Turcji, Indiach, Iranie, Pakistanie, Indonezji, Haiti, Nepalu oraz Libanie.

Przez 25 lat przez grupę przewinęło się prawie stu strażaków-ratowników. Obecnie w jej skład wchodzi 59 osób – 49 ratowników to funkcjonariusze Komendy Miejskiej PSP w Nowym Sączu, a 10 – Wydziału Szkolenia Specjalistycznych Grup Ratowniczych SA PSP w Krakowie z siedzibą w Nowym Sączu.

Co najmniej 60 dni na akcjach zagranicznych spędziło aż 14 strażaków, co dało im status weterana działań poza granicami RP. To nowy rozdział w PSP, który znów przecierają sądeccy strażacy. Ze względu na częstsze wyjazdy polskich ratowników poza granice kraju, np. w ramach modułów GFFFV, w przyszłości grono weteranów w PSP będzie się powiększało.

DOWÓDCY SGPR „NOWY SĄCZ"

st. bryg w st. sp. Maciej Halota – 1999-2001
st. bryg. Bogdan Gumulak – 2001-2019
bryg. w st. sp. Krzysztof Rolka – 2019-2023
st. bryg. Sławomir Wojta – od 1.03.2023

st. bryg. **PAWEŁ MOTYKA** jest komendantem miejskim PSP w Nowym Sączu

Zaczęło się od pasji

ANDRZEJ PIECHOWSKI

Od 25 lat ratują ludzi, którym często nikt inny nie byłby w stanie pomóc. 30 lipca 1998 r. decyzją komendanta wojewódzkiego PSP w Gdańsku przy Komendzie Miejskiej PSP w Gdańsku została powołana grupa poszukiwawczo-ratownicza. W tamtym czasie była jedną z dwóch funkcjonujących w strukturach PSP.

Zalążek struktur poszukiwawczo-ratowniczych w Gdańsku stanowiła Sekcja Psów Ratowniczych, która powstała w sierpniu 1993 r. w Ochotniczej Straży Pożarnej w Gdańsku. Wiedzę i doświadczenie zdobywała we współpracy z niemieckim Czerwonym Krzyżem, szczególnie z Klausem Roeperem – ówczesnym szefem wyszkolenia psów niemieckich. Współpraca ta pozwoliła pierwszym zespołom przewodników i psów ukończyć szkolenie w Niemczech i uzyskać certyfikat międzynarodowego psa ratowniczego.

U ZARANIA

Zespoły przeszły swój chrzest bojowy, a właściwie ratowniczy, biorąc udział w działaniach po pożarze w Hali Stoczni w Gdańsku 24 listopada 1994 r. W bardzo trudnych warunkach pokonywały przestrzenie zniszczonego obiektu w poszukiwaniu ofiar zdarzenia. Kolejnym dużym sprawdzianem ich umiejętności był udział w akcji po wybuchu gazu w budynku przy ul. Wojska Polskiego w Gdańsku. W trakcie tych interwencji potwierdziło się, że wykorzystanie psów ratowniczych w tego typu działaniach zwiększa skuteczność lokalizacji poszkodowanych, skraca czas ich ewakuacji oraz uzupełnia się doskonale z wykorzystaniem sprzętu technicznego. – *Psów nie zastąpią nawet kamery termowizyjne* – powiedział, podsumowując akcję po wybuchu gazu kierujący działaniami ratowniczymi ówczesny komendant główny PSP gen. bryg. Feliks Dela.

W 1998 r., a więc na początku działalności, gdańska grupa nawiązała ścisłą współpracę z Okręgową Stacją Ratownictwa Górniczego w Bytomiu. Jej pracownicy mieli wówczas największą wiedzę w zakresie technik stabilizacyjnych naruszonych konstrukcji budowlanych – niezbędną, gdy konieczne było jak najszybsze dotarcie do poszkodowanych po ich zlokalizowaniu przez psy oraz urządzenia.

Rok później grupa nawiązała współpracę ze Szwedzkim Klubem Psa Użytkowego (SBK Szwecja), a w 2002 r. SGPR „Gdańsk" jako pierwsza w Polsce została włączona w struktury International Rescue Organisation (IRO). Kilkudziesięcioletnie doświadczenie zrzeszonych w niej specjalistów z całego świata pozwoliło gdańskim ratownikom stale zwiększać swoje umiejętności. Warto dodać, że niektóre rozwiązania stosowane w SBK są do dziś wykorzystywane w szkoleniach zespołów poszukiwawczych w naszym kraju.

Aby rozwijać potencjał szkoleniowy, w latach 2000, 2002 i 2004 SGPR „Gdańsk" organizowała na terenie miasta Międzynarodowe Manewry Grup Poszukiwawczo-Ratowniczych z udziałem zespołów m.in. z Niemiec, Francji, Danii, Islandii, Wielkiej Brytanii, Czech, Słowenii oraz Ukrainy.

W gdańskiej grupie w ciągu 25 lat służyło 28 psów PSP oraz 39 psów z OSP, które zdobyły certyfikat niezbędny do udziału w działaniach ratowniczych w ramach krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Pracę z nimi zapoczątkowali pasjonaci – m.in. Anna Malwińska, Jerzy Biszkont, Maciej Król.

JAK DZIAŁAJĄ

SGPR „Gdańsk" realizuje działania poszukiwawczo-ratownicze po wystąpieniu klęsk żywiołowych, katastrof oraz innych miejscowych zagrożeń. Jej członkowie są przeszkoleni i wyposażeni w specjalistyczny sprzęt, aby skutecznie udzielać pomocy w ekstremalnych sytuacjach ratunkowych. Są w stanie wykonywać zadania m.in. w zakresie lokalizacji i likwidacji zagrożeń wtórnych występujących w miejscu zdarzenia, lokalizacji osób zasypanych i zaginionych przez:

- zastosowanie metody biologicznej za pomocą psów poszukiwawczych,
- wykorzystanie elektronicznych urządzeń lokalizacyjnych (geofonów, kamer wziernikowych i termowizyjnych),
- dotarcie do zasypanych osób z wykorzystaniem lekkiego sprzętu ratowniczego oraz przy zastosowaniu technicznych metod ewakuacji,
- koordynację pracy ciężkiego sprzętu technicznego,
- wykonanie dojść do poszkodowanych,
- udzielenie kpp poszkodowanym w miejscu ich odnalezienia oraz przetransportowanie ich poza rejon zagrożenia.

W przypadku osób zaginionych w terenie otwartym oraz trudno dostępnym SGPR „Gdańsk" wspiera służby ustawowo zobowiązane do organizacji tego typu poszukiwań, tj. Policję oraz Straż Graniczną.

Różnorodność zadań wiąże się z koniecznością wszechstronnego przygotowania członków grupy oraz ich odpowiedniego



Ratownicy SGPR „Gdańsk" w trakcie działań ratowniczych w Algierii, 2003 r.

fot. archiwum SGPR „Gdańsk"

Gdańska grupa to obecnie 44 ratowników i dwa zespoły ratownicze przewodnik – pies. Do tej pory podjęli ponad 500 akcji poszukiwawczo-ratowniczych na obszarze Gdańska, województwa pomorskiego i kraju. Dziewięciokrotnie uczestniczyli w operacjach poza granicami Polski: po trzęsieniu ziemi w Turcji (dwa razy w 1999 r.), Indiach (2001), Algierii (2003), Pakistanie (2005), Haiti (2010), Nepalu (2015), po wybuchu magazynu sztucznych nawozów w Libanie (2020) oraz ponownie po trzęsieniu ziemi w Turcji (2023).



Po działaniach ratowniczych w Nepalu, 2015 r.

fot. archiwum SGPR „Gdańsk

DOWÓDCY SGPR „GDAŃSK”

st. bryg. Sławomir Michalczuk – 1998-2002

st. kpt. Jakub Zambrzycki – 2002-2004

kpt. Jacek Noga – 2004-2008

st. kpt. Piotr Pryczkowski – 2008-2010

bryg. Jakub Zambrzycki – 2011-2013

bryg. Maciej Sapieha – od 2013

wyposażenia w specjalistyczny sprzęt. Dodatkowym wsparciem SGPR są zespoły z OSP Gdańsk, gotowe do działania na terenie kraju.

Od początku funkcjonowania SGPR „Gdańsk” była w stanie podejmować działania poza granicami kraju, najpierw jako samodzielny podmiot, a od 2009 r. jako podzespół USAR POLAND (Urban Search and Rescue Poland), certyfikowanej grupy INSARAG ONZ. Właśnie w 2009 r. USAR Poland jako jedenasta na świecie uzyskała certyfikat Międzynarodowej Grupy Doradczej ds. Poszukiwania i Ratownictwa ONZ (INSARAG). Była oceniana przez zespół ekspertów ONZ z Japonii, Stanów Zjednoczonych, Niemiec, Emiratów Arabskich, Węgier, Francji, Szwajcarii, Wielkiej Brytanii i Litwy. W latach 2014 i 2019 pozytywnie przeszła recertyfikację. USAR Poland jest także włączona do puli zasobów dobrowolnych Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności. Głównym zadaniem ratowników z SGPR „Gdańsk” w USAR Poland jest wspieranie komponentu medycznego oraz poszukiwawczego.

POWRÓT DO TURCJI

Ostatnią akcją poza granicami państwa, w której brali udział ratownicy z SGPR „Gdańsk”, były działania ratownicze po



Działania ratownicze po trzęsieniu ziemi w Turcji, 2023 r.

fot. archiwum SGPR „Gdańsk

trzęsieniu ziemi w Turcji. Piętnastu ratowników z Gdańska z dwoma psami weszło w skład ciężkiej grupy poszukiwawczo-ratowniczej HUSAR Poland, która już w pierwszej dobie po tragicznym trzęsieniu ziemi wylądowała na terytorium Republiki Tureckiej. Działania ratownicze w miejscowości Besni w prowincji Adiyaman prowadzone były w trudnych warunkach, w ogromnym obciążeniu psychofizycznym. Wytrwałość, determinacja i poświęcenie ratowników HUSAR Poland przyczyniły się do uratowania dwunastu żywych osób, odnalezionych pod zawalonymi budynkami mieszkalnymi.

Mer Besni podczas spotkania z polskimi ratownikami powiedział: – *Uratowaliście ludzi, naszych braci i siostry, naszych bliskich, którzy byli uwięzieni pod gruzami. Kiedy straciliśmy nadzieję, odzyskaliście ją dla nas. Możecie traktować Besni jako swoją drugą ojczyznę.* Te słowa pozostaną w naszej pamięci na długo, będą dalszą motywacją do ćwiczeń i doskonalenia umiejętności ratowania poszkodowanych spod zawalonych budynków. ■

kpt. **ANDRZEJ PIECHOWSKI** jest zastępcą naczelnika Wydziału Operacyjno-Szkoleniowego Komendy Miejskiej PSP w Gdańsku, członkiem SGPR „Gdańsk”, uczestnikiem działań ratowniczych po trzęsieniu ziemi w Nepalu

Dmuchanie na gorące, tj. *ad vocem* elektromobilności

PAWEŁ ROCHALA

Numer PP 6/2023 pokazuje elektromobilność osobową niemal kompleksowo. Całość sprawia optymistyczne wrażenie, czego nie zmienia ostrożny głos krytyczny: będzie cicho, tanio, bezpiecznie, a co najważniejsze – dobrze dla środowiska naturalnego. Przekaz ten wymaga uzupełnienia. Pod każdym względem.

Zwłaszcza strażakom należy uświadomić, że pożary samochodów elektrycznych znacznie różnią się od pożarów samochodów spalinowych: intensywnością, możliwością ponownych zapłonów, zużyciem środków gaśniczych oraz szczególnie szkodliwymi produktami rozkładu termicznego, uwalnianymi w bardzo dużych ilościach. W tym zakresie znalazło się kilka niedomówień, bardzo istotnych, co rozwiniemy.

Zaczniemy jednak od początku, to jest od polityki klimatycznej. Tę najlepiej będzie wyjaśnić na przykładzie przywołanej w PP 6/2023 Norwegii, gdzie odchodzenie od paliw kopalnych w transporcie indywidualnym jest wdrażane konsekwentnie, bardzo przejrzyście dla obywateli i z niespotykanym gdzie indziej rozmachem.

POLITYKA KLIMATYCZNA PO NORWESKU. CZY TO DLA NAS WZÓR?

Europejska, a właściwie światowa polityka klimatyczna wzięła się z wiary, że za sprawą masowego spalania paliw kopalnych, a nawet drewna człowiek spowodował globalne ocieplenie. Z tej perspektywy powstrzymanie ludzkości od spalania węgla, gazu ziemnego i ropy naftowej jawi się jako konieczność. W zamian należy korzystać z darmowych zasobów energii słonecznej, wiatrowej czy wodnej. Nie jest to proste, bo nie zawsze wiatr wieje i słońce świeci. Zatem zastępuje się naturalne akumulatory energii, takie jak drewno, węgiel, ropa naftowa, gaz ziemny, wymyślonymi przez człowieka, np. nowoczesnymi akumulatorami elektrycznymi. Brzmi to bardzo sensownie, tylko nikt nie zastanawia się nad tym, jaki ślad węglowy pozostawia produkcja tego rodzaju urządzeń.

W Norwegii idee walki z globalnym ociepleniem wdrożono w życie głównie ze względu na dostęp do znacznych ilości prądu elektrycznego pochodzącego ze źródeł nieemisyjnych w trakcie ich użytkowania, czyli z około tysiąca elektrowni wodnych (budowanych przez 120 lat). Obecnie coraz więcej prądu wytwarzają elektrownie wiatrowe, ale nadal ten kraj prądem z wody stoi i wieki stać będzie.

Od kilku lat w Norwegii kupowane są rekordowe liczby samochodów elektrycznych na obywatela. W 2022 r. mało kto na prywatny użytek nabył pojazd spalinowy. Oficjalnie każdy chciał się przyczynić do poprawy jakości środowiska, jednak nie sam altruizm ekologiczny za tym stał i stoi, tylko twardy rachunek ekonomiczny. Do samochodów elektrycznych co prawda nie dopłacano, ale zwolniono je z prawie wszystkich danin: cła (25%), VAT (25%), dalej podatku drogowego oraz od posiadania pojazdu. Tym samym modele elektryczne danych marek okazały się tańsze od odpowiedników spalinowych. Jednocześnie były wyraźnie ekonomiczniejsze w eksploatacji bieżącej, ale też dodatkowo uprzywilejowane (tu zależnie od miasta): wolno nimi jeździć po buspasach, za darmo parkować (czyli tankować prądem), a także – co bardzo istotne w kraju fiordów – za darmo przewozić promami morskimi żeglugi kabotażowej (wyłamał się tylko jeden mały przewoźnik przez strach przed pożarami).

Jednocześnie posiadanie samochodu spalinowego obciążone jest wszystkimi podatkami oraz kilkoma opłatami dodatkowymi, w tym podatkiem od CO_2, wliczanym w cenę paliw płynnych i gazu ziemnego już na etapie ich produkcji/dystrybucji.

Fala zwątpienia przyszła w 2022 r. Z powodu suszy (brak wody), a potem mrozów pamiętających czasy sprzed globalnego ocieplenia (zamarzanie rzek) i zobowiązań zewnętrznych (umowy na eksport prądu) ceny energii elektrycznej wzrosły kilkukrotnie, gdzieniegdzie, na krótko, nawet o 700%. Poza tym znano zapowiedzi rządu dotyczące wprowadzenia podatku VAT na auta o wartości powyżej 500 tys. koron oraz przywrócenia podatku od masy samochodu również dla samochodów elektrycznych (a BEV są cięższe od ICEV za sprawa akumulatorów). Zapowiedziano wprowadzenie opłat parkingowych.

Ten splot okoliczności przełożył się na rekordy sprzedaży BEV w grudniu 2022 r., zwłaszcza aut luksusowych/cięższych (klienci starali się je kupić, nim zdrożeją) i zero popytu na elektryki w styczniu i lutym 2023 r., przy czym warto wziąć pod uwagę, że w tych miesiącach rzadko kupuje się w Norwegii jakiekolwiek auta. W marcu okazało się, że sytuacja wraca do normy, podatki i opłaty są racjonalne i do przyjęcia. Auta elektryczne znów zaczęto kupować.

Mimo wszystko samochody elektryczne to zaledwie 20% taboru jeżdżącego po norweskich drogach, większość spala paliwa, przy czym zużycie paliw do transportu drogowego spadło od 2013 r. o niecałe 10% [9]. Zatem trudno mówić o drastycznym ograniczeniu emisji. Bo w istocie BEV to drugi, a również trzeci pojazd w zamożnej rodzinie, służący do jazdy po mieście czy na krótkie trasy, bądź głównie mieszkańcom wielkich miast. W długie podróże bierze się samochód spalinowy. Doprowadzono tym samym do sytuacji, że zamiast jeździć komunikacją miejską i pociągami, Norwegowie tworzą coraz większe korki swoimi elektrycznymi bolidami, również na buspasach.

Warto zdawać sobie sprawę, że Norwegia może sobie pozwolić na zwolnienie elektryków z danin, bo jej dobrobyt (kraj ma corocznie nadwyżki budżetowe, pojęcie deficytu budżetowego jest tam nieznane)

bierze się ze sprzedaży ropy naftowej i gazu ziemnego, których wydobycie rośnie. W 2021 r. wyniosło 642 mln baryłek ropy i 113 mld m^3 gazu [10]. Ludność Norwegii to niespełna 5,5 mln ludzi [1]. Zatem przy objętości 1 baryłki również 159 dm^3 na statystycznego Norwega, niezależnie od jego wieku i płci, wydobyto w 2021 r. 18,56 m^3 (objętość cysterny drogowej) ropy i 20 550 m^3 gazu (roczne zużycie gazu przez osiem domów jednorodzinnych w Polsce). Ani ropy, ani gazu nikt nie kupuje w celach kolekcjonerskich – są spalane.

Czyli za zyski z oficjalnej trucizny planety (Polska korzysta z tych zasobów na dwa sposoby: dzierżawiąc pole gazowe oraz kupując norweski gaz) funduje się ekologiczne gadżety, poprawiające stan posiadania i samopoczucie.

Jednak ze względu na zwiększone zapotrzebowanie na prąd elektryczny (samochody) mówi się w Norwegii o konieczności zbudowania następnych kilkudziesięciu tam z turbinami na rzekach, tłumacząc zdziwionym ekologom, że odbędzie się to z poszanowaniem natury.

Tak to w skrócie wygląda w Norwegii. A w Polsce? Nie mamy tysiąca rwących górskich rzek. I złóż węglowodorów takich, jak norweskie. Zatem nasze samochody elektryczne, można powiedzieć, jeżdżą i długo jeszcze jeździć będą na węgiel, bo 96% energii elektrycznej wytwarza się u nas z węgla, a widocznych wszędzie wiatraków jest ciągle za mało. Na grodzenie rzek nie zgadzają się i nie zgodzą ekolodzy, nawet w imię najszczytniejszego postępu. W cieniu paneli fotowoltaicznych nie urosną płody rolne. Zatem żeby iść z duchem czasu na sposób norweski, należałoby jeszcze bardziej zadłużyć kraj…

Ale to wszystko to zbyt holistyczne podejście dla nas strażaków, prawda? Ważne są aspekty pożarowe tego, co ma zastąpić zbiorniki z płynnymi węglowodorami: akumulatorów energii elektrycznej, będących zarazem zbiornikami substancji wysoce: łatwopalnych, wybuchowych i toksycznych.

PALNOŚĆ SAMOCHODÓW ELEKTRYCZNYCH

Pobieżna analiza jakościowo-ilościowa kilku pożarów, jakiej dokonał Tomasz Jonio, nie może być miarodajna. By z całą pewnością porównać palność samochodów elektrycznych (BEV) do palności samochodów spalinowych (ICEV), należy wykonać analizy szczegółowe parametrów charakterystycznych: czasu gaszenia, a nie przebywania strażaków na miejscu zdarzenia, zużycia środków gaśniczych, wieku płonącego pojazdu, typu akumulatora, okoliczności pożaru i jego przyczyny. Kilka zaledwie zdarzeń nie nadaje się, nawet przy prawidłowym odniesieniu do faktów, do wyciągnięcia wniosków natury ogólnej, ze względu na zbyt duży margines błędu. Zorientujmy się w tym marginesie.

Po pierwsze, BEV w większości są nowe, nawet w Norwegii w 2014 r. było ich zaledwie 1%, więc problem starzenia nie istnieje w sensie powszechnym, a widać go wyraźnie dopiero w zakładach utylizacji akumulatorów. Tam ich pożary są niemal codziennością, o czym żadne organy administracji nie dowiadują się, póki zjawisko nie wymyka się spod kontroli. Tymczasem średni wiek ubezpieczanych w Polsce samochodów spalinowych to 14,2 roku [12], trudno więc mówić o ich nowości, czyli pełnej sprawności.

Po drugie, obecne nowości BEV za chwilę trafią do lamusa ze względu na wprowadzane nowe technologie akumulatorowe o podniesionych progach samozapłonu i rozbiegania termicznego (proponuję ten termin, wzięty z dziedziny maszyn elektrycznych, zamiast dosłownego tłumaczenia terminu angielskiego *thermal runway*, nie oddającego istoty zjawiska). Tu więc można zgodzić się z tezami autorów (Jonio, Brzezińska), że postęp techniczny nam pomoże, ale z zastrzeżeniem: nim dokona się on na skalę masową u nas, dostaniemy pod szyldem najwyższej jakości jesiotra „drugiej świeżości" w ilościach i cenach hurtowych. Mało tego, dostaniemy dopłaty do hurtowych ilości jesiotra „trzeciej świeżości", by go utylizować, jak to bywa z zagranicznymi odpadami w Polsce (pochodzącymi nawet z Australii).

Warto przy tym zastanowić się nad walką producentów o obniżenie palności akumulatorów, bez informowania społeczeństw o tym, dlaczego. Może się więc okazać, że nowszych typów samochodów elektrycznych nie będą już podpalać znienacka ich akumulatory, ale dla nas będą one nie do odróżnienia od tych drugiej świeżości w tych samych modelach samochodów, bo żadne nasze prawo nie zmusza producentów do ujawnienia składu urządzeń i ich charakterystyk palności. A w przypadku leków i suplementów diety jakoś daje się to zrobić.

Po trzecie, niestety kroi się w naszym kraju bardzo wyraźnie rynek używanych pojazdów tego typu, a zwłaszcza akumulatorów z odzysku. BEV po małych stłuczkach bywają w Norwegii traktowane jako szkody całkowite, a konieczność ich złomowania przyjmowana jest z niedowierzaniem przez



Czy samochody elektryczne są bezpiecznym remedium na ekologiczne i energetyczne bolączki? W tej kwestii pojawia się sporo wątpliwości

fot. paulbr75, Pixabay

autoryzowanych norweskich złomiarzy [7]. Powód ich całkowitego wycofania to najczęściej obecność wrażliwego mechanicznie akumulatora, którego ogniwa i układy bezpieczeństwa doznały wstrząsów [7]. Jednocześnie naprawy są nieopłacalne, bo części zamiennych nie zwolniono z danin, a autoryzowane serwisy mogą używać tylko części nowych. Obecnie wygląda to jakby lepiej [8] – odzyskuje się i przekazuje dalej wiele, również ogniwa, również przez pomysłowość naszych rodaków. Np. pojawiają się ogłoszenia: „Akumulatory litowo-jonowe zregeneruję", choć to fizycznie niemożliwe, to nie akumulatory ołowiowe. Prawdopodobieństwo, że uszkodzony akumulator wcześniej czy później ulegnie samozapłonowi, jest bardzo wysokie, o czym w czasie konferencji w Zakopanem (w marcu 2023 r.) informowała m.in. Dorota Brzezińska, jedna z autorek artykułów w PP 6/2023, która w swoim tekście nie wymieniła tego jako przyczyny pożarów. Tymczasem najpowszechniejsza technologia litowo-jonowa ma w sobie zakodowane samozniszczenie, na skutek starzenia, jako cechę konstrukcyjno-eksploatacyjną (tworzenie tzw. dendrytów litu, o tym patrz w [13]), co powinniśmy postrzegać jako istotną wadę.

Informacje o łatwym i skutecznym recyklingu akumulatorów litowo-jonowych należy traktować co najmniej z niedowierzaniem. W Polsce zamknięto taki zakład (Korsze na Mazurach) na skutek protestów społecznych, popartych udowodnionym systematycznym wzrostem ilości trujących, nie ulegających biodegradacji metali w jego otoczeniu (lit, kadm, mangan, kobalt, nikiel).

Po czwarte, nie zdajemy sobie sprawy z efektu skali. Bo jeśli wymienimy wszystkie samochody na elektryczne (ok. 6 mln szt.), z których każdy ma akumulator ważący min. 0,3 tony, to raz na 10 lat trafi do utylizacji 2 mln ton akumulatorów. Średnio 200 tys. ton rocznie.

Kontekst wypowiedzi osób najlepiej w kraju poinformowanych powinien być więc szerszy i obejmować nie tylko nowe wyroby, nie tylko ogniskujące na sobie uwagę pojedyncze pojazdy, ale też magazyny akumulatorów, zarówno wyrobów gotowych, jak i (zwłaszcza) zużytych. Skądś one się przecież biorą w samochodach, gdzieś trafiają po zużyciu, a masowy pożar jest tylko kwestią czasu.

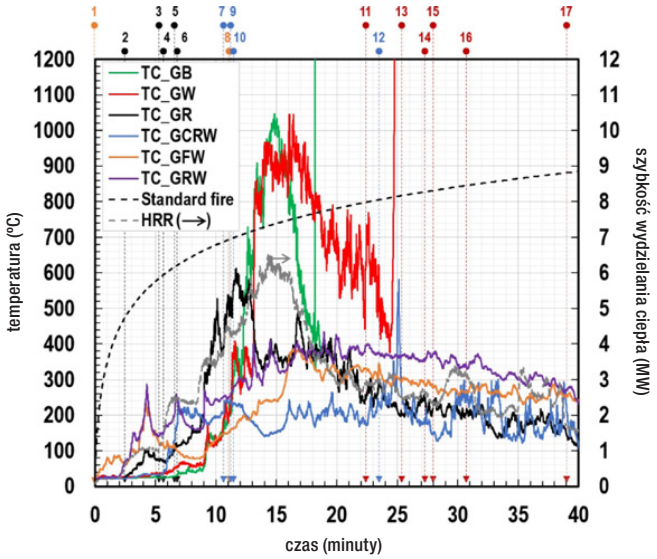
Podsumowując tę część.

Nowe BEV płoną znacznie rzadziej od starych ICEV, ale pożary ich akumulatorów są nie do ugaszenia, póki same się nie wypalą, a przy tym mają bardzo intensywny przebieg. Wyciąganie wniosków na podstawie kilku zdarzeń w Polsce bez większych konsekwencji jest absolutnie przedwczesne. Skądinąd dowiadujemy się, że koreańska firma LG zapłacić musiała amerykańskiej firmie GM 2 mld (!) dolarów za wycofanie z rynku elektrycznego modelu samochodu z powodu wad pożarowych dostarczonych ogniw elektrycznych [2]. Może takie fakty powinny być dla nas podstawą do wyciągania wniosków? Przecież przygotowując budynki do pożarów, zawsze bierzemy pod uwagę najgorsze scenariusze, a nie to, że w większości mieszkań zdarzeń niebezpiecznych nie ma i nie będzie.

ENERGIA POŻARU BEV I ICEV

To prawda, że sumaryczna energia pożaru BEV i ICEV jest bardzo podobna, więc na podstawie badań sprzed kilku lat [3] w polskim środowisku pożarniczo-budowlanym nazbyt szybko wyciągnięto wnioski (niestety, nie zwrócono wówczas uwagi na tytuł opracowania). Różnice jednak są. Udowodnili to Koreańczycy [4]. Zbadane przez nich pożary BEV (wykresy 1 i 2), oczywiście z akumulatorami, wykazały bardzo szybki rozwój i osiągnięcie maksimum przez każdy z pożarów testowych o temperaturze przekraczającej 900°C, wykraczające ponad standardową krzywą temperatura-czas na ok. 10 min. We wnioskach przestrzegają, że stanowi to duże obciążenie dla konstrukcji budynku, gdyż szybkość nagrzewania jest większa, niż to wynika ze standardowej krzywej temperatura-czas, według której nie tylko projektowano, ale też przebadano elementy budowlane.

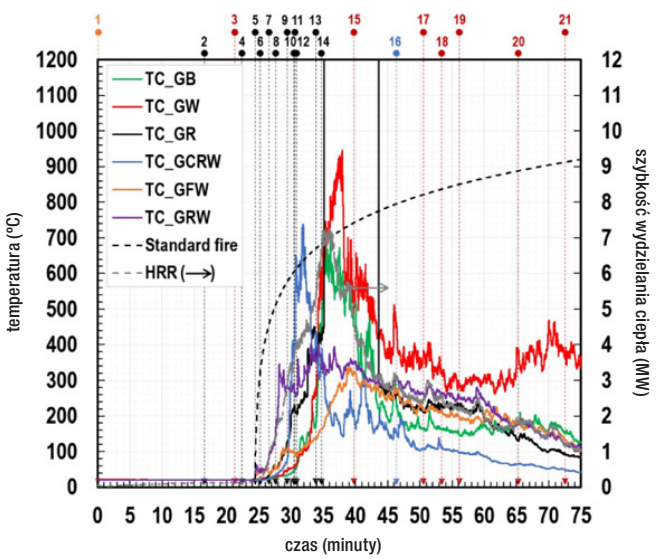
Trochę nielogiczne jest uzasadnienie rezygnacji z kontenerów do zatapiania samochodów elektrycznych ze względu na toksyczność wody tak użytej. A czy woda pogaśnicza samochodu elektrycznego w otwartym terenie lub w garażu, której nie zebrano do kontenera, nie ma właściwości



1. Włączenie palnika (00'00")
2. Zapaliła się tylna opona (02'30")
3. W bagażniku zaobserwowano płomień (05'13")
4. W kabinie zaobserwowano płomień (05'36")
5. Zapaliła się przednia opona (06'40")
6. Płomień zaobserwowany w komorze silnika (06'48")
7. Eksplozja z tyłu pojazdu (10'41")
8. Wyłączenie palnika (11'06")
9. Eksplozja z tyłu pojazdu (11'09")
10. Eksplozja z przodu pojazdu (11'19")
11. Początek rozbiegania termicznego (*thermal runaway*) (22'22")
12. W kabinie zaobserwowano płomień (23'29")
13-16. Obserwacje czterech płomieni rozbiegania termicznego widocznych w tylnej części pojazdu dla parametrów czasu: 25'20", 27'21", 27'57", 30'42"
17. Koniec rozbiegania termicznego (39'00")

❶ Profil czasowo-temperaturowy pióropuszy ognia w pożarze BEV_2

źródło: [4]

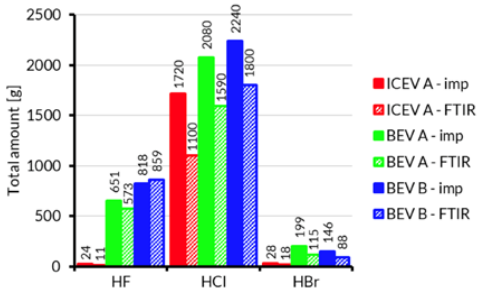


1. Początek nagrzewania ogniwa LIB (00'00")
2. Włączony zapłon (16'32")
3. Początek rozbiegania termicznego (21'20")
4. Pierwszy wypływ gazu z akumulatora (22'20")
5. Pierwszy płomień z akumulatora (24'25")
6. Zapalenie tylnego koła (25'09")
7. Pożar bagażnika (26'34")
8. Pożar tylnego siedzenia (27'36")
9. Pożar przedniego siedzenia (29'21")
10. Zapadnięcie się tylnego zderzaka (30'10")
11. Zapalenie przedniego koła (30'29")
12. Pożar w komorze silnika (30'40")
13. Zapadnięcie się przedniego zderzaka (33'57")
14. Odcięcie prądu (34'43")
15. Płomień rozbiegania termicznego tył-środek (39'55")
16. Eksplozja poduszki powietrznej (46'13")
17-18. Płomienie rozbiegania termicznego widoczne z tyłu w czasie 50'30" i 53'27"
19-21. Płomienie rozbiegania termicznego: przód-środek (56'05"), przednia krawędź (65'14"), środkowa krawędź (72'35")

❷ Profil czasowo-temperaturowy pióropuszy ognia w pożarze BEV_3

źródło: [4]

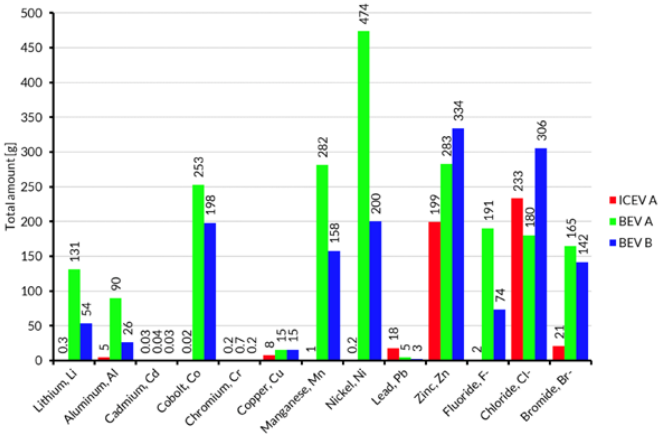
całkowita wartość [g]



❸ Zawartość niektórych gazowych produktów spalania samochodów osobowych

Wykaz skrótów: ICEV – samochód o napędzie spalinowym (VAN) z silnikiem wysokoprężnym, BEV A – samochód o napędzie elektrycznym (VAN), BEB B mały samochód osobowy o napędzie elektrycznym; imp, FTIR – dwie różne metody pomiaru.

źródło: [3]



❹ Zobrazowanie dymotwórczości metalicznej oraz jonów fluoru, chloru i bromu

Oznaczenia: jak przy wykresie 3, bez różnicowania na metody pomiaru

źródło: [3]

toksycznych i może po prostu stać się składnikiem ścieków lub wód gruntowych?…

NIE WSPOMNIANO W PP 6/2023 O…

… wysokiej toksyczności produktów spalania nowoczesnych akumulatorów. Większość pierwiastków i substancji składowych akumulatorów, jak i produkty ich spalania od dawna ma karty charakterystyk substancji niebezpiecznych ze względu na właściwości (do wyboru): żrące, trujące, mutagenne, utleniające, skrajnie/wysoce łatwopalne. Oto różnice w produktach rozkładu termicznego BEV i ICEV, przy czym jako spalinowego użyto pojazdu z silnikiem wysokoprężnym, czyli z założenia bardziej toksycznego (badanie szwedzkie).

Pożary pojazdów BEV dały kilka do kilkunastu razy więcej toksycznych związków i metali w zawartości gazów pożarowych niż pożar ICEV. Tylko jednego metalu wydzielają mniej – ołowiu (Pb), którego w przypadku pojazdu spalinowego wykazano 18 g. W porównaniu z masą akumulatora kwasowo-ołowiowego, tworzoną głównie przez ten metal, w stan gazowy przechodzi jego znikoma ilość. Tymczasem litu, manganu, kobaltu i niklu ulatnia się z nowoczesnych akumulatorów wielokrotnie więcej, choć nie są one główną częścią masową akumulatorów – te tworzą węgiel i aluminium.

Jeśli zsumować wszystkie substancje niebędące składnikami wspólnymi ICEV i BEV, udało się wychwycić w badaniach ok. 5 kg wysoce szkodliwych gazów i pyłów, pochodzących z nowoczesnych akumulatorów ważących 300 i więcej kg. Dla porównania – 1 m^3 powietrza waży 1 kg. A przecież badanie nie wychwyciło wszystkich metali. Zgodnie z [11] akumulator BEV zawiera: 8 kg litu, 9 kg kobaltu, 41 kg niklu, czyli o ponad rząd wielkości więcej, niż udało się odfiltrować Szwedom. Wszystkie te metale przechodzą w fazę gazowo-pyłową. Pytanie: da się mieszkać w skażonym takimi substancjami budynku albo wypuścić dzieci na plac zabaw w pobliżu parkingu, gdzie taki samochód spłonął?…

W PP 6/2023 nie wspominano również o tym, że pojazdy hybrydowe uważa się na świecie za bardziej palne od spalinowych [6]. A właśnie na te samochody jest teraz w Polsce moda, bo dają gwarancję dojazdu do celu podróży.

PODSUMOWANIE

Dla zdrowia strażaków warto uwzględnić toksykologię pożarów akumulatorów w procedurach gaśniczych (osłony) i pogaśniczych (dekontaminacja), chyba że do katalogu typowych dla strażaków chorób zawodowych chce się wprowadzić następujące schorzenia: nowotwory jąder, prostaty, złamania kompresyjne kręgosłupów oraz dysfunkcje umysłowe.

Warto też poczekać na nowsze technologie akumulatorowe, a skłonnych do rozbiegania termicznego do kraju nie wpuszczać. O tym, że problem jest istotny (nie tylko w BEV, ale też wtórnie, jako setki tysięcy ton odpadów skłonnych do samozapłonów), świadczą działania w USA, o których dowiedzieć się można tylko pośrednio, ale jednak: „Organy bezpieczeństwa USA wzywają producentów samochodów do poprawienia standardów akumulatorów po serii zdarzeń, w których pojazdy zapalały się z powodu wadliwych modułów” [5]. ■

LITERATURA (DOSTĘP: LIPIEC 2023 R.):

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Norway.
[2] https://automatykab2b.pl/gospodarka/55147--koreanski-producent-baterii-poniesie-2--mld-dolarow-strat.
[3] *Toxic Gases from Electric Vehicle Fires*, opr. zbiorowe, w: ri.se/sities/default/files/2020-12/FIVE2020_Wiistrand.pdf.
[4] *Full-scale fire testing of battery electric vehicles*, luty 2023 r., opr. zbiorowe, w: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306261922017548.
[5] https://e.autokult.pl/general-motors-szuka--sposobu-na-pozary-baterii-przejeli-izraelski--startup,6914696804448928a.
[6] https://www.autoinsuranceez.com/gas-vs--electric-car-fires/.
[7] https://spidersweb.pl/autoblog/samochody--elektryczne-norwegia-naprawy/.
[8] https://www.youtube.com/watch?v=LLXCNTuCYzc.
[9] https://www.ssb.no/en/energi-og-industri/olje--og-gass/statistikk/sal-av-petroleumsprodukt
[10] https://biznesalert.pl/w-2021-roku-padl-rekord--wydobycia-ropy-i-gazu-z-szelfu-norweskiego/
[11] https://elektrowoz.pl/magazyny-energii/co--wchodzi-w-sklad-baterii-li-ion-z-samochodu--elektrycznego-ile-jest-litu-ile-kobaltu-oto--odpowiedz/
[12] https://rankomat.pl/samochod/wiek-samochodu
[13] Wojciech Mrozik, *Na poziomie ogniwa*, „Chemia Przemysłowa” 2022, nr 4.

st. bryg. w st. sp. **PAWEŁ ROCHALA** jest pisarzem, rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.



Problem Fremantle Highway

ALEKSANDRA RADLAK

W zeszłym roku zapłonął, a później poszedł na dno statek Felicity Ace, który na pokładzie miał około 4 tys. pojazdów, w tym wiele samochodów elektrycznych. 25 lipca tego roku na północ od holenderskiej wyspy Ameland miało miejsce podobne zdarzenie.

Choć statek Fremantle Highway nie zatonął, to pożar spowodował śmierć jednej osoby i rany u 16 z pozostałych 22 członków załogi, którzy uciekając przed ogniem, w desperacji skakali do wody [1].

PRZEBIEG ZDARZENIA

Według raportu Automotive Logistics [2] w chwili pojawienia się ognia na pokładzie znajdowało się ponad 3,7 tys. aut, w tym nawet 500 samochodów elektrycznych. Były tam modele takich marek, jak Volkswagen, BMW i Mercedes-Benz, transportowane z portu Bremerhaven w Niemczech do Egiptu, skąd miały trafić z kolei do Singapuru. W pierwotnym raporcie wspomniano, że ogień pojawił się w pobliżu niezidentyfikowanego pojazdu elektrycznego. Później stwierdzono jednak, że nie można określić jednoznacznie źródła pożaru i bezpośredniej przyczyny jego rozprzestrzeniania się [3].

Z pierwotnych raportów oraz wypowiedzi kapitana łodzi ratunkowej z Ameland Willarda Molenaara wiemy zaś na pewno, że członkowie załogi początkowo próbowali sami ugasić płomienie, lecz w obliczu szybkiego rozprzestrzeniania się pożaru siedmiu z nich zmuszonych było ratować się ucieczką, wskakując do morza. Statek znajdował się wtedy na newralgicznej pozycji na Morzu Wattowym, na północ od wyspy Terschelling, między dwiema bardzo ruchliwymi trasami: do Niemiec i z Niemiec.

Na miejsce zadysponowano holenderskie i niemieckie holowniki, jednostki straży pożarnej, a także statek przeznaczony do odzyskiwania ropy na wypadek wycieku. Według niemieckiego Ministerstwa Środowiska na pokładzie Fremantle Highway znajdowało się 1,6 tys. ton ciężkiego oleju opałowego oraz dodatkowe 200 ton oleju napędowego. Pożar i potencjalne zatonięcie statku stanowiły więc oczywiste ryzyko dla tego cechującego się wysoką bioróżnorodnością transgranicznego zbiornika wodnego Niemiec, Holandii i Danii, znajdującego się na Liście Światowego Dziedzictwa UNESCO. Wycieki ropy z tankowców i zanieczyszczenia chemiczne z transportowanych ładunków stanowią poważne zagrożenie dla tego obszaru. Na przykład w 2019 r. w czasie sztormu ze statku MSC Zoe do morza wypadło 3 mln kg ładunku, w tym niebezpieczne chemikalia [3].

Operację ratowniczą prowadziło holenderskie Rijkswaterstaat – agencja wykonawcza Ministerstwa Infrastruktury i Gospodarki Wodnej w Holandii. Uczestniczyła w niej też holenderska straż przybrzeżna, straż pożarna oraz zatrudnione dodatkowo firmy ratunkowe, takie jak Smit International (specjalizująca się w świadczeniu usług związanych z żeglugą: holowaniu statków, ratownictwie morskim, usuwaniu wraków) i Boskalis (świadcząca usługi inżynieryjne dla sektora morskiego i przybrzeżnego). Zaangażowane były holownik ratunkowy holenderskiej straży przybrzeżnej Guardian oraz niemiecki holownik ratunkowy Nordic.

Akcja gaśnicza była trudna, przede wszystkim ze względu na silny południowo-zachodni wiatr, który przyczyniał się do znacznego zadymienia. Długi na 199 m, szeroki na 32 m i wysoki na 30 m statek (ponad 60 tys. ton wyporności), zanurzony na niemal 10 m, nie mógł być holowany w takich warunkach – pogorszyły je dodatkowo prądy morskie. Ze względu na ryzyko niestabilności (przypadek Felicity Ace) był jedynie chłodzony przez polewanie wodą zewnętrznych powierzchni kadłuba. Rozważano odholowanie go w głąb

Statek MV Florida Highway, konstrukcyjnie identyczny z Fremantle Highway

fot. Bahnfrend, Wikipedia, CC BY-SA 4.0

Morza Północnego (wiązało się to z mniejszymi szkodami niż zatonięcie). Wreszcie 28 lipca ustanowiono połączenie holownicze. Gdy 1 sierpnia na pokład wszedł zespół ekspertów, stwierdzono, że nie ma już widocznych pożarów (samochody wypaliły się na ośmiu górnych z dwunastu pokładów transportowych), a kadłub statku jest w dobrym stanie. Oficjalnie uznano, że niebezpieczeństwo zostało zażegnane.

W nocy z 1 na 2 sierpnia wzmógł się wiatr, fale rosły i choć nie było już ognia, obawiano się, że Fremantle Highway może podzielić los Felicity Ace. Zapowiadano wiatr o sile 7 do 8 stopni w skali Beauforta, czyli sztorm. Dyrektor generalny firmy ratunkowej Boskalis ostrzegł, że na wysoki kadłub działały już ogromne siły, a dalsze wzmaganie się północno-zachodniego wiatru może doprowadzić do katastrofy. 2 sierpnia zamontowano kolejne połączenie holownicze, blokując holownikami dryf statku zarówno z przodu, jak i z tyłu. Późnym wieczorem 2 sierpnia w związku z zagrożeniem minister infrastruktury i gospodarki wodnej Holandii Mark Harbers zdecydował o odholowaniu statku do położonego w północno-wschodniej Holandii portu Eemshaven, oddalonego o 64 km od jego ostatniej pozycji. Operacja holowania rozpoczęła się rankiem 3 sierpnia, około godz. 5.00.

Jak wynika z wypowiedzi Petera Berdowskiego, dyrektora generalnego firmy ratowniczej Boskalis, ze względu na przewożone na pokładzie samochody elektryczne istniało realne ryzyko wznowienia pożaru. 3 sierpnia około południa konwój holowniczy dotarł do Eemshaven. Pojawił się też dylemat: jak wyciągnąć ze statku samochody, gdy już uda się doholować go do brzegu. Podczas gdy dolne cztery z dwunastu pokładów na statku okazały się stosunkowo nienaruszone, pozostałe poziomy uległy poważnemu uszkodzeniu, a zgodnie z informacjami przekazanymi przez Automotive Logistics cztery najwyższe pokłady były niedostępne ze względu na to, że pojazdy dosłownie wtopiły się w podłogę [4].

W porcie Eemshaven w Holandii rozpoczęto odpompowywanie oleju, chcąc zminimalizować ryzyko wycieku. By ograniczyć negatywny wpływ operacji wydobycia samochodów i ich wypalonych wraków na środowisko, wszystkie one zostały wypłukane z wszelkich chemikaliów lub pozostałości po pożarze, a wodę użytą do mycia zatrzymano na statku do późniejszej utylizacji. Niektóre samochody wydobywano ze statku przez boczną rampę, inne były podnoszone za pomocą dźwigu [5]. Umieszczano je następnie na nabrzeżu, aby ubezpieczyciele mogli określić ich stan i dalszy los. Nadbrzeże to odgrodzono barierą z kontenerów, by odciąć je od wzroku gapiów. Szacuje się, że z uszkodzonych pokładów statku usunięto nawet do tysiąca pojazdów, z których wiele wydaje się być nienaruszonych.

Obawy o ponowne wystąpienie pożaru okazały się uzasadnione. Przynajmniej jeden samochód elektryczny – najprawdopodobniej Mercedes EQE lub EQS – zapalił się już na nabrzeżu podczas wyciągania go ze statku. Po podniesieniu z pokładu został niezwłocznie opuszczony do stalowego kontenera, do którego strażacy zaczęli podawać wodę, a z kontenera unosił się dym. Następnie przykryto kontener plandeką, aby odciąć dostęp tlenu do środka. Jest to standardowa metoda stosowana przy gaszeniu pożarów akumulatorów w pojazdach elektrycznych [5].

Statek może pozostać w holenderskim porcie do 14 października, po czym będzie musiał zostać przetransportowany w inne miejsce lub poddany złomowaniu, razem z samochodami, które wciąż znajdują się na jego pokładzie [1].

IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW I PLANY ZAPOBIEGANIA

Przegląd bezpieczeństwa i transportu morskiego Allianz Commercial z 2023 r. [6] wykazał, że pożar to druga najczęstsza przyczyna strat w przypadku statków, biorąc pod uwagę utratę ośmiu jednostek i ponad 200 zgłoszonych wypadków. Podkreślono, że firmy logistyczne zaangażowane w przewóz samochodów elektrycznych muszą podejmować aktywne działania w celu uniknięcia ryzyka pożarowego.

Jeśli chodzi o pożar na Fremantle Highway, na dziś nie wiadomo, czy i w jakim stopniu samochody elektryczne się do niego przyczyniły. Zdarzenie zintensyfikowało jednak ciągle toczoną dyskusję na temat warunków przewozu takich samochodów oraz ich odpowiedniego zabezpieczenia, zwłaszcza że doszło do niego w rejonie bacznie obserwowanym przez ekologów, będącym obiektem szczególnej troski o środowisko. Po wypadku ekolodzy z organizacji Naturschutzbund Deutschland (NABU) zażądali wprost, by transport morski poddany został bardziej rygorystycznym wymaganiom transportowym i przeciwpożarowym [7].



Fremantle Highway po pożarze, w porcie Eemshaven

fot. z arch. duńskiego Ministerstwa Obrony, Wikipedia, domena publiczna

W powszechnej świadomości utrwalił się fakt, że w przypadku samochodów elektrycznych uszkodzenie choćby jednego ogniwa w akumulatorze może być tragiczne w skutkach. W efekcie rozszczelnienia obudowy ogniwa samozapłonowi w kontakcie z powietrzem lub z wodą ulega elektrolit i inne składniki reaktywne, co prowadzi do zapalenia kolejnych elementów ogniwa i podtrzymywania reakcji spalania nawet bez kontaktu z powietrzem (rozbieganie termiczne). Ciepło rozprzestrzenia się na inne ogniwa, niszcząc je po kolei w bardzo szybkim tempie, z uwolnieniem znacznych ilości płomieni pod ciśnieniem (*jet fire*) i wysoce toksycznego dymu. Dochodzi również do eksplozji chemicznych (reakcje składników) i fizycznych (zwiększenie ciśnienia w obudowie baterii akumulatorów, prowadzące do jej rozerwania).

Wyobraźmy sobie, co dzieje się, gdy ta sekwencja zdarzeń ma miejsce na promie przewożącym na kilkunastu pokładach setki ciasno zaparkowanych pojazdów elektrycznych – najlepszym przykładem była zresztą zeszłoroczna tragedia Felicity Ace. Nowe pojazdy elektryczne często umieszczane są na statkach przewożących samochody tak samo, jak pojazdy spalinowe: w odległości 30 cm pomiędzy zderzakami i 10 cm pomiędzy lusterkami. W rezultacie na statku z tysiącami pojazdów dostanie się do samochodu, który zaczyna zdradzać niepokojące sygnały, jest praktycznie niemożliwe, jego odizolowanie od innych również, podobnie jak ucieczka – tak było na przykład podczas pożaru na promie Euroferry Olympia, gdzie ciasno ustawione obok siebie samochody zamykały drogę ewakuacji (o tym, podobnie jak o przypadku Felicity Ace, pisałam w artykule „Ogień na wodzie", PP 5/2022).

Ogień rozprzestrzenia się niezwykle dynamicznie, zwłaszcza że samochody elektryczne palą się „na boki". Już teraz na starych parkingach jest to ogromny problem – wąskie miejsca parkingowe sprawiają, że samochody elektryczne znajdują się tuż obok siebie. Podobnie niebezpieczne sytuacje mogą wystąpić, gdy auta transportuje się jako standardowy ładunek w kontenerach. Na przykład kontener z pojazdem elektrycznym mógłby zostać umieszczony obok kontenera z ładunkiem łatwopalnym.

SOLAS to międzynarodowa konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu, główny międzynarodowy dokument określający minimalne normy dla konstrukcji, wyposażenia i eksploatacji statków. Aktualna wersja nie określa jednak żadnych dodatkowych wymagań sprzętowych ani specyficznych wymogów dla jednostek przewożących pojazdy elektryczne. Dostrzega się jednak potrzebę zmian w tym zakresie. Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO) pracuje nad stworzeniem odpowiednich standardów, ale najprawdopodobniej zajmie to kilka lat i dotyczyło będzie tylko nowo budowanych statków, a nie tych już istniejących. IMO planuje też wprowadzenie nowych środków bezpieczeństwa dla jednostek przewożących pojazdy elektryczne. Mogą one obejmować nowatorskie środki i metody gaśnicze, w tym specjalnie zaprojektowane koce przeciwpożarowe do izolacji płonących pojazdów elektrycznych oraz prądownice lancowe zdolne do przebijania akumulatorów [4].

Ważnym zagadnieniem w kontekście bezpieczeństwa transportu morskiego samochodów elektrycznych jest też odpowiednie szkolenie załóg statków. Obecne wymagania określone w normie STCW (Standards of Training, Certification, and Watchkeeping) są bardzo okrojone. Skupiają się one na ogólnych procedurach w przypadku awarii lub pożaru, a także na przewozie niektórych niebezpiecznych substancji szczególnego rodzaju, takich jak gaz. Należy w związku z tym dokonać aktualizacji szkoleń dla marynarzy, aby mogli lepiej zrozumieć specyfikę budowy i składu akumulatorów w pojazdach elektrycznych, a także problem rozbiegania termicznego oraz skutki, jakie może wywołać [4].

Upewnienie się, że baterie litowo-jonowe są odpowiednio opisane, to kolejny ważny czynnik w zapobieganiu pożarom. Allianz stwierdził, że firmy logistyczne powinny zadbać o to, aby na samochodach elektrycznych znajdowały się etykiety pozwalające na „jasną i precyzyjną identyfikację rodzaju akumulatora" oraz rodzaju napędu pojazdu: czy to samochód elektryczny, hybrydowy, czy hybrydowy typu plug-in. Firma ubezpieczeniowa informuje, że jednym z pomysłów badanych przez niektórych przewoźników samochodów elektrycznych jest stosowanie koców ognioodpornych produkowanych dla tego typu pojazdów, izolujących pożar od innych samochodów aż do jego wypalenia [1, 2].

Konsultanci Allianz zaznaczyli ponadto, że do przewozu samochodów elektrycznych zaleca się wykorzystanie specjalnie zaprojektowanych jednostek pływających, znacząco zmniejszających ryzyko pożarowe. Obecnie już zdarza się, że firmy przewozowe rezygnują z transportu samochodów elektrycznych na swoich statkach z uwagi na potencjalne zagrożenie pożarem. Ponadto Allianz proponuje szereg innych zaleceń dla sektora logistyki pojazdów elektrycznych, takich jak upewnienie się, że pojazdy są w pełni sprawne (np. nie mają uszkodzeń akumulatora), przeszły odpowiednie testy zderzeniowe i temperaturowe oraz są właściwie zabezpieczone przed przemieszczaniem się w trakcie transportu [4]. ■

LITERATURA

[1] I. Dnistran, *Report: EVs Onboard Cargo Ship* […]. InsideEVs. https://insideevs.com/news/683115/evs-on-fremantle-highway-cargo-ship-good-condition-report/ (dostęp: 17.09.2023).

[2] M. Kelly, *EVs "in good condition" […]*. Automotive Logistics. https://www.automotivelogistics.media/electric-vehicles/evs-in-good-condition-after-fremantle-highway-ro-ro-fire/44559.article (dostęp: 17.09.2023).

[3] M. Kelly, *K Line ro-ro vessel on fire in North Sea*. Automotive Logistics. https://www.automotivelogistics.media/finished-vehicle-logistics/k-line-ro-ro-vessel-on-fire-in-north-sea/44461.article (dostęp: 17.09.2023).

[4] S. Smith, *EVs may not have caused […]*. Carscoops. https://www.carscoops.com/2023/08/evs-may-not-have-caused-fremantle-highway-fire-after-all/ (dostęp: 17.09.2023).

[5] *Salvage Completed on Fire-Damaged Car Carrier Fremantle Highway*. Maritime Executive. https://maritime-executive.com/article/salvage-completed-on-fire-damaged-car-car-rier-fremantle-highway (dostęp: 17.09.2023).

[6] *Shipping losses hit a record low in 2022, but jump in fires […]*. Allianz, 2023. https://commercial.allianz.com/news-and-insights/news/safety-shipping-review-2023.html (dostęp: 17.09.2023).

[7] *Brennender Autofrachter: Wattenmeer braucht besseren Schutz*. https://www.nabu.de/news/2023/07/33695.html (dostęp: 17.09.2023).

[8] T. Imad, *The carriage, stowage, and safety of electric vehicles*. Safety4Sea. https://safety4sea.com/cm-the-carriage-stowage-and-safety-of-electric-vehicles/ (dostęp: 17.09.2023).

ALEKSANDRA RADLAK jest tłumaczką z angielskiego i rosyjskiego, a także autorką powieści, opowiadań i felietonów

KAPEO®

Grupa KAPEO zajmuje się wykonywaniem:

ZBIORNIKÓW PPOŻ. ■ POMPOWNI PPOŻ ■ INSTALACJI TRYSKACZOWYCH

INSTALACJI HYDRANTOWYCH ■ ASYST WOZÓW BOJOWYCH

www.kapeo.com.pl



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

NFPA ISO FM APPROVED CNBOP-PIB PRODUKT POLSKI

Raj utracony

MAREK WYROZĘBSKI

Hawaje zwykle kojarzone są z pięknymi plażami, egzotyczną roślinnością i niekończącymi się wakacjami. W tym roku zmagały się z niszczycielskim żywiołem, który spowodował śmierć ponad setki osób, a także ogromne zniszczenia mienia i środowiska naturalnego.



Płonące Hawaje

fot. Wtp22, Wikipedia, CC BY-SA 4.0

Ostatnie miesiące przyniosły wiele wyzwań i katastrof na całym świecie. Jednym z ostatnich tragicznych wydarzeń były pożary trawiące samotne wyspy po drugiej stronie globu. Rajskie Hawaje stanęły w obliczu niszczycielskiego pożaru, który zostanie zapamiętany jako jeden z najpotężniejszych w historii archipelagu. Choć w tym samym czasie gwałtowne pożary wybuchły również na innych jego wyspach, żaden skalą nie mógł równać się z tym z wyspy Maui. Jego skutkiem było m.in. niemal całkowite zniszczenie miasta Lahaina, niegdyś królewskiej stolicy Hawajów, a obecnie głównego ośrodka turystycznego.

Przyczyny tego pożaru wciąż pozostają w strefie domniemania, ale można dostrzec przynajmniej kilka czynników mających szczególny wpływ na przebieg i rozmiary tej tragedii. Choć obecnie w Polsce nie mamy do czynienia z tak katastrofalnymi pożarami, to nie należy lekceważyć problemu. Zmiany klimatyczne i niszczycielskie żywioły, które już teraz dotykają naszych europejskich sąsiadów, sugerują, że w niedalekiej przyszłości również nasi strażacy mogą toczyć bój na podobną skalę. Czy tegoroczny pożar na Hawajach był zatem do przewidzenia, a jeśli tak – to czy można było ograniczyć jego skutki?

ALOHA!

Archipelag Hawajski to, wydawałoby się, niewielki punkt na Oceanie Spokojnym, a jednocześnie najmłodszy, 50. stan USA. Składa się ze 137 wysp, w całości pochodzenia wulkanicznego, z których na stałe zamieszkałych jest jedynie siedem. Wliczając turystów i żołnierzy amerykańskich sił zbrojnych stacjonujących w słynnym porcie Pearl Harbour, archipelag zamieszkuje ok. 1,4 mln ludzi (na powierzchni ok. 28 tys. km^2), głównie na wyspach Hawai'i, Maui, Orach i O'ahu – tu znajduje się stolica stanu, miasto Honolulu. Hawaje to miejsce niezwykłe zarówno pod względem kulturowym, geologicznym, jak i pogodowym. Mimo położenia geograficznego klimat jest tu nieco inny niż w tropikach. Choć wyspy znane są z lasów deszczowych i zielonych wzgórz, temperatury rzadko osiągają wysokie wartości. Jest to niewątpliwie zasługa wiejących od oceanu wiatrów, które nie tylko zapewniają ochłodę, ale również dopływ świeżego powietrza. Co jednak istotne, archipelag charakteryzuje się wyraźnie zaznaczonym podziałem na porę suchą (od maja do października) i deszczową (od listopada do kwietnia), co wpływa nie tylko na życie roślin i zwierząt, ale również na egzystencję ludzi. O tym, jak uporczywa jest pora sucha i jakie niebezpieczeństwa może przynieść, mieszkańcy Hawajów przypomnieli sobie tego lata.

KRAJOBRAZ JAK PO WOJNIE

W pierwszych dniach sierpnia tego roku Wyspy Hawajskie doświadczyły serii mniejszych pożarów krzaków. Jednym z nich był ogień obejmujący pola w pobliżu lotniska Kahului. Lokalnej straży pożarnej udało się opanować sytuację do 4 sierpnia. W wielu regionach wysp panowały jednak wielodniowe susze. Leśnicy monitorujący sytuację zauważyli, że tegoroczne lato było wyjątkowe. Drogi pełne kurzu i prochu, a wyschnięta roślinność wręcz trzaskała pod stopami. Sytuacja stała się na tyle poważna, że do czasu zakończenia pory suchej odradzali używanie jakiejkolwiek formy otwartego ognia, ognisk, grilli czy fajerwerków. Jak twierdzili, dosłownie wszystko, od niedopałka papierosa po rozgrzaną rurę wydechową zaparkowanego na suchej trawie samochodu, mogło natychmiast wywołać pożar.

7 sierpnia instytucje pogodowe wydały ostrzeżenia, wskazując na znacznie wyschniętą roślinność i zbliżający się silny porywisty wiatr o niskiej wilgotności, co tworzyło krytyczne warunki sprzyjające pożarom. Niefortunnie daleko na północ od wysp pojawił się silny obszar wysokiego ciśnienia, a na ich drugim biegunie, setki kilometrów na południe, przechodził właśnie huragan Dora. Różnica ciśnień potęgowała moc powietrza. Prognozowano wiatry o średniej prędkości do 70 km/h, a w porywach przekraczającej niemal 100 km/h, co już na starcie uniemożliwiałoby strażakom walkę z pożarami z powietrza. Wydane ostrzeżenia tzw. czerwonej flagi sugerowały, że już występują lub wkrótce wystąpią krytyczne warunki pogodowe związane z pożarem, którego prawdopodobieństwo szybkiego rozprzestrzenienia się będzie bardzo wysokie.

Jak podają świadkowie, pierwszą oznaką katastrofy były właśnie podmuchy wiatru które rozpoczęły się w nocy z 7 na 8 sierpnia. Wczesnym rankiem wielu mieszkańców Lahainy w oddali widziało już gęsty dym. Pożar wybuchł w suchej trawie w pobliżu domów przy Lahainaluna Road, na zboczu, na wschód od centrum miasta. Władze hrabstwa Maui otrzymały pierwsze zgłoszenia o pożarze i niedługo potem w okolicy pojawili się funkcjonariusze policji, wzywając przez megafony do ewakuacji. Lokalni strażacy szybko jednak ugasili płomienie, więc wśród mieszkańców nie było specjalnego poruszenia. Należy pamiętać, że pożary w tych regionach są normą i zdarzają się regularnie przez cały rok, a ponadto już po kilku godzinach wysłano komunikat, że pożar został „w 100% opanowany".

Niestety, pogoda nie poprawiła się, a w godzinach popołudniowych, gdy po służbach ratowniczych nie było już śladu, mieszkańcy znów wyczuli zagrożenie. Ogień ponownie pojawił się na wschodnich wzgórzach. Bardzo silny wiatr błyskawicznie pchnął dym nad budynki, a płomienie w kierunku miasta – ku gęsto zabudowanym dzielnicom. Pożar szybko nabierał na sile, zarówno pod względem rozmiaru, jak i intensywności. W rezultacie setki lekkiej konstrukcji domów w ciągu zaledwie kilku minut zaczęły płonąć. Nie rozbrzmiały syreny alarmowe, więc zaskoczeni sytuacją mieszkańcy, otoczeni przez ogień, desperacko próbowali uciekać swoimi samochodami. W centrum miasta zapanował chaos – spanikowani ludzie starali się uciec samochodami, a inni porzucali pojazdy i uciekali pieszo. Wielu z nich zginęło w swoich autach. Całą okolicę spowił gęsty dym i unoszone wiatrem rozżarzone węgle.

Po niespełna trzech godzinach pożar przekroczył autostradę Honoapi'ilani, wdarł się do głównej części Lahainy i przedostał do linii brzegowej. Z powodu zniszczenia przez wiatr i ogień linii energetycznych w mieście brakowało zasilania. Ludzie byli zmuszeni porzucić swoje mienie i desperacko rzucić się do ucieczki. Nieliczni, obawiając się już najgorszego, robili pośpiesznie zdjęcia domów, pomieszczeń i wyposażenia, wiedząc, że będą potrzebne do roszczeń ubezpieczeniowych. Widząc też, że samochody i budynki wokoło stoją w ogniu, niektórzy, chcąc ratować swoje życie, decydowali się uciekać do oceanu, skąd później wyłowiła ich straż przybrzeżna. Po spalonych palmach pozostały jedynie kikuty, a drewniane domy obróciły się w popiół. Zniszczenia były tak duże, że mieszkańcy i służby porównywały widok do strefy wojny.

Z pożarami w Lahlinie walczono jeszcze kilka godzin. Fala ognia w ciągu kilkudziesięciu godzin strawiła niemal całe miasto. Agencje rządowe podały, że w pożarze zniszczonych zostało ponad 2500 obiektów (!), z których zdecydowana większość to budynki mieszkalne. Przewiduje się, że odbudowa może kosztować ponad 5 mld dolarów, a do tego czasu ok. 4500 mieszkańców będzie potrzebowało stałego schronienia.

REAKCJA SŁUŻB I WŁADZ

Na obszarze hrabstwa Maui funkcjonuje 14 jednostek straży pożarnej, w tym także jednostki lotnicze, zaś na samej wyspie Maui działa ich 10. Łącznie pracuje tu 200 strażaków, codziennie pełni służbę 65.

W pierwszych, jeszcze niegroźnych fazach zdarzenia strażacy reagowali na zgłoszenia o mniejszych pożarach traw, wywołanych głównie pozrywanymi liniami elektrycznymi i przewróconymi przez wiatr słupami. Jednym z nich było wspomniane zgłoszenie na wzgórzach przy Lahainie, gdzie płomienie pojawiły się pod zerwaną linią energetyczną. Służby przez kilka godzin walczyły z żywiołem, trzymając go z dala od miasta. Po zakończeniu akcji w społeczności rozeszły się komunikaty, że zagrożenie jest zażegnane, a jednostki straży udały się w inne miejsca. Niestety, gwałtowne nasilenie wiatru spowodowało ponowne pojawienie się płomieni. Ogień napędzany przez silne podmuchy błyskawicznie się przenosił. Kiedy żywioł trawił już miasto, walczyło z nim około 20 strażaków, ale nie było w stanie go powstrzymać. Ogień pochłonął również dwa samochody gaśnicze. Walkę utrudniał spadek ciśnienia wody w hydrantach, spowodowany uszkodzeniami infrastruktury i wyciekiem wody w zniszczonych przez ogień budynkach. Silny wiatr wyeliminował w pierwszej fazie rozwoju żywiołu wykorzystanie śmigłowców gaśniczych, a w dodatku, jak tłumaczyli strażacy, cała sytuacja przerosła ich możliwości i zasoby. Wkrótce otrzymali wsparcie od leśników i lokalnej policji, jednak ich głównym celem było ratowanie życia i pomoc mieszkańcom w ewakuacji. Ponadto rząd skierował do działań straż przybrzeżną, gwardię narodową i marynarkę wojenną.

Istotnym aspektem do opanowania był dla władz również ruch turystyczny, który na Hawajach sięga 10 mln odwiedzających rocznie. Sytuacja w sierpniu przypominała tę, która miała miejsce podczas tegorocznych pożarów w Grecji. Mimo nieopanowanego zagrożenia, a także oficjalnych ostrzeżeń i zaleceń, że Hawaje nie są bezpiecznym miejscem, turyści nadal przybywali na wyspę. Rząd stanowy starał się ograniczyć napływ ludzi, ale na lotniskach wciąż lądowały pełne samoloty wycieczkowe. W efekcie lokalne schroniska musiały przyjąć nowych „uchodźców". Szacuje się, że około 2000 podróżnych pozostało na lotniskach, a kolejne 4000 utknęło z powodu zamkniętych dróg.



Jedno z osiedli zniszczonych przez żywioł

fot. Wesley Lagenour, Wikipedia, domena publiczna

ALARMOWANIE

Jak to zwykle w takich sytuacjach, wiele dni po pożarze pojawiły się wątpliwości, czy służby zrobiły wszystko, co mogły. Strach, poczucie zagrożenia, brak sprawdzonych informacji spowodowały, że ludzie szukali wiadomości również w nierzetelnych źródłach i dawali wiarę plotkom. W mediach społecznościowych szybko pojawiły się *fake newsy*, że pożary zostały wzniecone celowo, a nawet teorie o wykorzystaniu do tego celu „gigantycznego lasera". Reakcje takie stają się normą, gdy kontakt z rzetelnymi informacjami jest utrudniony lub niepełny. Na władze hrabstwa spłynęła krytyka właśnie za słabą komunikację z mieszkańcami i za niezarządzenie wcześniejszej ewakuacji.

W dniu pożaru, gdy wielu mieszkańców dzwoniło na 911, zgłaszając pożary widziane w oddali, dyspozytorzy uspokajali, że już się nimi zajmują i że nie ma powodu do zmartwień. Wysłane w pobliże Lahainy patrole policji lokalnie nawoływały jednak do ewakuacji, po czym… władze zamieściły w mediach społecznościowych komunikat o „ugaszeniu pożaru w 100%". Dezinformacja spowodowała uśpienie czujności ludzi i opóźniła reakcję. Gdy pożar zaczął zagrażać pierwszym domom, mieszkańcy bardziej oddalonych dzielnic nadal nie otrzymali żadnego oficjalnego ostrzeżenia i nie wiedzieli, co się dzieje. Kiedy władze podjęły próby komunikacji z mieszkańcami za pomocą mediów tradycyjnych i społecznościowych, by ogłosić ewakuację, informacje dotarły tylko do wąskiego grona, bo przez silne wiatry zawiodła sieć komórkowa i elektryczna.

Choć Hawaje posiadają największy na świecie (!) zintegrowany system ostrzegania za pomocą syren alarmowych, ostatecznie nie podjęto decyzji o ich uruchomieniu. Teoretycznie system ten jest używany w przypadku takich zagrożeń, jak: tsunami, huragany, powodzie, pożary, erupcje wulkanów, zagrożenia terrorystyczne czy chemiczne – i podlega regularnym comiesięcznym testom. Niemniej jednak władze tłumaczyły, że system syren jest przeznaczony głównie do ostrzegania przed zagrożeniem tsunami czy huraganami, które zazwyczaj zachęcają ludzi do pozostawania w swoich domach i śledzenia informacji albo ucieczki na wzgórza. Uznano, że przy tak błyskawicznie rozwijającym się pożarze uruchomienie systemu mogłoby wywołać zamieszanie i zwiększyć liczbę ofiar w domach lub osób błędnie udających się w kierunku płomieni. Wielu mieszkańców twierdzi jednak, że gdyby syreny alarmowe zostały uruchomione, mogłyby uratować wiele istnień, ale decyzja ta pozostaje wciąż tematem spornym w społeczności Hawajów.

PRZYCZYNY

Wiele tygodni później dokładna przyczyna pożarów nadal nie została ustalona. Statystycznie za 90% pożarów na Hawajach odpowiedzialni są jednak ludzie. Nie dziwi zatem, że urzędnicy hrabstwa Maui publicznie oskarżyli w swoim pozwie sądowym największe przedsiębiorstwo energetyczne, twierdząc, że złe zarządzanie liniami energetycznymi doprowadziło do powstania pożarów w wielu miejscach wyspy. Zarzucono również brak reakcji na raporty pogodowe dotyczące silnych wiatrów, a także wieloletnie zaniedbania konserwatorskie linii energetycznych i zaniechanie czyszczenia roślinności w pobliżu słupów energetycznych. W dniu pożaru przedsiębiorstwo nadal utrzymało napięcie w swoich liniach energetycznych, nawet po wydaniu ostrzeżeń „czerwonej flagi" i pojawieniu się zgłoszeń o pożarach wywołanych upadkiem linii w suchą roślinność.

Firma odpierała zarzuty, twierdząc, że system wodociągowy w rejonie Lahaina wykorzystuje prąd elektryczny do zasilenia sieci i hydrantów przeciwpożarowych. Potrzeba utrzymania wydajności pomp sprawia, że decyzja o odcięciu zasilania, nawet gdy silny wiatr stwarza ryzyko pożaru, nie jest taka oczywista. Zwrócono również uwagę, że śledztwo dotyczące przyczyn dalej trwa i jest za wcześnie na takie zarzuty.

ASPEKT DO UNIKNIĘCIA?

Jak się okazuje, hawajska roślinność jest słabo przystosowana do coraz częstszych pożarów i susz. Niegdyś znaczne tereny archipelagu zajmowały pola trzciny cukrowej, jednak z czasem jej uprawa stawała się coraz trudniejsza i coraz mniej rentowna. W końcu plantacje trzciny cukrowej zaprzestały działalności w latach 90. XX w., co dało miejsce na rozrost inwazyjnych gatunków roślin, takich jak trawa gwinejska (*Megathyrsus maximus*). To wysoka, odporna na suszę, wieloletnia trawa sprowadzona z Afryki jako pasza dla zwierząt i obecnie traktowana jako chwast. Naturalnie rośnie ona na nieużytkach, a najchętniej pod drzewami lub w ich pobliżu, a także wzdłuż brzegów rzek. Szacuje się, że gatunki te zajmują obecnie prawie jedną czwartą (!) powierzchni Hawajów.

Wielu ekspertów ostrzegało wcześniej w oficjalnych raportach, że upadek rolnictwa na Hawajach pozostawił bez kontroli duże obszary gruntów. W rezultacie obce gatunki roślin (szybko rosnące podczas deszczu i odporne na suszę, gdy ziemia jest wyschnięta) swobodnie rozprzestrzeniły się w ciepłym klimacie, zwiększając ryzyko dużych pożarów. Rząd stanowy nie wprowadził jednak żadnych restrykcji, aby zmusić mieszkańców do usuwania chwastów ani nie zadbał skutecznie o egzekwowanie podstawowych zasad bezpieczeństwa nieruchomości [1], co jest standardem np. w Kalifornii i Arizonie. W pobliżu Lahainy inwazyjne trawy porastały wzgórza nad miastem, sięgając nawet obszarów mieszkalnych. Ta sytuacja przypomina niekontrolowane zasadzanie w Portugalii wyjątkowo łatwopalnych eukaliptusów [2], które obecnie stanowią tam gatunek inwazyjny, potęgujący moc pożarów.

Kiedy w 2018 r. na zachodnim brzegu Maui pożary zniszczyły 21 domów, eksperci ostrzegali, że wyspa stoi w obliczu potencjalnie katastrofalnego zagrożenia i pilnie należy podjąć działania ku eliminacji tych łatwopalnych traw. W oficjalnych raportach określano tę okolicę jako rejon z wysokim, ponad 90% prawdopodobieństwem (!) wystąpienia pożarów każdego roku. Niestety, aspekt ten został pominięty, co prowadziło do nagromadzenia znacznych ilości suchego paliwa.

MĄDRY PRZED SZKODĄ?

Pożary spustoszyły zabytkową Lahainę niemal w 80%. Zaskakującym wyjątkiem był jednak jeden drewniany dom, którego zdjęcie obiegło media społecznościowe, a który pozostał nietknięty przez żywioł. Początkowo wielu wzięło tę informację za *fake news*, bo samo zdjęcie domu tak bardzo nie pasuje do jego otoczenia, że wygląda jak wklejone [3]. Okazało się jednak, że to nie łut szczęścia, ale rzetelne przygotowanie właścicieli sprawiło, że



Wielu mieszkańców uciekało ze swoich domów, nie zdążywszy zabrać nic ze sobą

fot. Dominick Del Vecchio, Wikipedia, domena publiczna

100-letni dom stojący nad oceanem ocalał z pożogi. Przede wszystkim mieszkańcy zadbali o wymianę pokrycia dachowego na niepalne oraz o przestrzeń wokoło domu – wykarczowanie roślinności. Brak ściółki leśnej lub suchych roślin wokół domu oznacza, że nie było paliwa, którym pożar mógłby się rozprzestrzeniać na obiekt.

Przypadek ten pokazuje, że jako ludzie nie jesteśmy do końca bezradni wobec żywiołu. Jak zakładał wydany w Honolulu poradnik, aby przygotować swój dom na zagrożenie pożarowe, należy wyznaczyć dwie strefy bezpieczeństwa i przygotować je w określony sposób (pełny opis znajdziemy w broszurce).

Sytuacja na Hawajach przypominała sceny zniszczeń w innych częściach świata tego lata, kiedy pożary wywołane rekordowymi upałami i suszą zmusiły do ewakuacji dziesiątek tysięcy ludzi w Grecji, Hiszpanii, Portugalii, USA i Kanady. Doszło wówczas do wielu jeszcze innych tragicznych zdarzeń, o których słyszeliśmy już trochę mniej: jak atak zimy w Afganistanie (śnieżyce i temperatury do –34°C), katastrofalne powodzie w Afryce i w Nowej Zelandii, ekstremalne opady i osunięcia ziemi w Brazylii czy uderzenie cyklonu w Madagaskar. Z całą pewnością natura się buntuje i nie da się już dłużej oszukiwać przez człowieka.

Według raportu Światowej Organizacji Meteorologicznej z 2021 r. (WMO) [4] w ciągu ostatnich 50 lat katastrofy związane z pogodą, klimatem lub zagrożeniem wodnym zdarzały się średnio codziennie, powodując śmierć 115 osób i straty w wysokości 202 mln dolarów każdego dnia. Ponadto w ciągu ostatnich 50 lat liczba katastrof wzrosła pięciokrotnie, ale też liczba zgonów w tych katastrofach spadła prawie trzykrotnie. Dzieje się tak głównie dzięki ulepszeniu systemów wczesnego ostrzegania oraz lepszej organizacji działań w sytuacjach kryzysowych. Pozostaje więc nadzieja, że choć człowiek nigdy nie wygra z naturą, to znajdzie w końcu skuteczne sposoby, by się do tej walki przygotować i przed nią skutecznie obronić. ■

PRZYPISY

[1] HWMO, *Your Personal WildlandFireProtection Guide*, https://fire.honolulu.gov/wp-content/uploads/2023/08/HWMO-Your-Personal--Wildland-Fire-Protection-Guide.pdf (dostęp 02.09.2023).

[2] Por.: „Bombeiros de Portugal", Przegląd Pożarniczy nr 2/2021.

[3] Link do nagrania FILM nr 5: https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=cl0T5n--uiPw.

[4] WMO, *Atlas of Mortality and EconomicLosses from Weather, Climate and Water Extremes (1970-2019)*, 2021, s. 15; https://library.wmo.int/idurl/4/57564, (dostęp: 02.09.2023).

mł. bryg. **MAREK WYROZĘBSKI** jest dowódcą zmiany w JRG 3 w Warszawie

Strefa pierwsza (ok. 10 m od budynku):
- usuń całą wyschniętą roślinność,
- usuń „paliwa drabinowe" (niska roślinność, która umożliwia rozprzestrzenianie się ognia z gruntu do korony drzew),
- utwórz obszar „wolny od ognia" w promieniu 1,5 m od domu, używając jedynie niepalnych materiałów,
- regularnie przycinaj korony drzew, aby ich gałęzie znajdowały się w odległości co najmniej 3 m od konstrukcji budynku i innych drzew,
- usuń śmieci (suche liście i igły) z podwórza, dachu i rynien,
- usuń stosy drewna lub inne materiały palne do strefy drugiej.

Strefa druga (od 10 do 100 m od budynku):
- usuń martwy materiał roślinny,
- zrób duże odstępy między roślinami (minimalna odległość to trzykrotność ich wielkości),
- usuń „paliwa drabinowe",
- ścinaj lub regularnie koś trawę,
- regularnie przycinaj korony drzew, aby ich gałęzie znajdowały się w odległości co najmniej 3 m od innych.

Należy też usuwać wszystko, co łatwopalne z okolic budynków, a także instalować niepalne siatki na wszystkich otworach wentylacyjnych prowadzących do pustej przestrzeni lub strychu. W Arizonie tak przygotowane obiekty nazywa się *safe zones,* bo mogą stanowić schronienie dla ekip strażackich walczących z pożarami na bezdrożach.



Mapa z zaznaczonymi budynkami, które uległy całkowitemu zniszczeniu przez pożar w Lahainie

fot. Wikiwillz, Wikipedia, CC BY-SA 4.0

Kompilacja filmów nakręconych przez służby i mieszkańców podczas ewakuacji

https://www.youtube.com/watch?v=T2TCImFB-Bk

Nagranie z drona po przejściu ognia przez miasto

https://www.youtube.com/watch?v=ffV5tmrrgMA

Dom ocalały z pożaru

https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=cl0T5n-uiPw



Kanadyjski sen

ALEKSANDRA RADLAK

W 2014-2016 r. w Kanadzie służyło 152 650 strażaków, co oznacza spadek o 10,1% w porównaniu z latami 2013-2015. Obecnie służy ich około 126 000, a więc nastąpił spadek o dalsze 17,5%.

Pożar terenów w Quebeku w czerwcu 2023 r.

fot. Pierre Markuse / Copernicus Program, Sentinel / Wikipedia

Kanadyjska straż pożarna ma ponadto znaczną liczbę strażaków ochotników, szczególnie w mniejszych społecznościach. Co ciekawe, 25% wszystkich strażaków przekroczyło 50. rok życia.

KANADYJSKA STRAŻ W LICZBACH

Trudno ukryć, że nie są to zbyt optymistyczne perspektywy. Wielki Kanadyjski Spis Strażacki (*Great Canadian Fire Census*) stanowi jedno z najbardziej kompleksowych zestawień informacji dotyczących tego sektora w Kanadzie. Przedstawia aktualną liczbę strażaków, zakres świadczonych przez nich usług, częstotliwość wezwań oraz kwestie związane z ich bezpieczeństwem i zdrowiem. Cel? Monitorowanie kondycji sektora, identyfikowanie kluczowych wyzwań oraz kreowanie propozycji rozwiązań na przyszłość.

Metodyka badań wykorzystana podczas tworzenia spisu w 2022 r. opierała się zastosowanej w ankiecie z roku poprzedniego, adresowanej do jednostek ochotniczych.

Główne dane zebrane w Great Canadian Fire Census, 2022 r.	Liczba	Procent całości
Całkowita liczba strażaków	126 000	
liczba strażaków ochotników	90 000	71%
liczba strażaków zawodowych	36 000	29%
liczba wolnych stanowisk	15 000	12%
liczba kobiet w straży	14 000	11%
liczba strażaków powyżej 50. roku życia	31 000	25%
Całkowita liczba wezwań	2 021 218	
Całkowite wydatki	5 885 419 607 $	
Całkowita liczba jednostek straży pożarnej	3200	
liczba jednostek, które odłożyły w czasie zakupy (sprzętu/wyposażenia)	1418	41%
liczba jednostek, które odłożyły w czasie szkolenia	775	24%
liczba jednostek potrzebujących nowych systemów komunikacyjnych	600	18%
liczba potrzebnych remiz	600	18%
liczba potrzebnych wozów strażackich	800	25%

Tabela 1. Główne dane uzyskane z kanadyjskiego spisu strażackiego

opr. własne na podstawie raportu

W najnowszej edycji badania uwzględniono także jednostki zawodowe oraz te działające w dużych aglomeracjach. Dane zgromadzone w kwietniu 2022 r., szczególnie w zestawieniu z praktycznymi problemami, z jakimi borykają się kanadyjscy strażacy podczas nasilających się pożarów lasów, wiernie oddają charakterystykę tamtejszej służby. Liczby mówią same za siebie.

Kanada boryka się więc jednocześnie ze wzrostem liczby interwencji i spadkiem liczby strażaków, przy rosnących kosztach, które każą oszczędzać tam, gdzie oszczędzać się nie powinno – ograniczenia budżetowe opóźniają niezbędne zakupy i szkolenia. Tymczasem rośnie zapotrzebowanie na interwencje: straże pożarne odpowiedziały na około 2 mln wezwań w 2022 r.; były to wezwania związane zarówno z pożarami, jak i innymi skutkami zjawisk atmosferycznych, a także wezwania medyczne.

Jak widać, populacja strażaków w Kanadzie się starzeje, a spora część jednostek działa dzięki zaangażowaniu ochotników. To zawód niebezpieczny. Strażacy narażeni są na wiele zagrożeń, co potwierdzają alarmujące statystyki dotyczące urazów i przypadków śmiertelnych. Tylko w 2022 r. odnotowano co najmniej 600 obrażeń i ponad 60 zgonów w służbie. Stałe narażenie strażaków na traumatyczne doświadczenia jest powiązane z wysokim ryzykiem rozwoju zespołu stresu pourazowego. Do tego dochodzi narażenie na ryzyko rozwoju nowotworów, o czym będzie mowa dalej w artykule.

Należy mieć na uwadze, że powyższe informacje to dane z zeszłego roku, a pożary lasów w 2023 r. uczyniły sytuację kanadyjskiej straży jeszcze bardziej newralgiczną.

AKCJE

Mimo że od lat 70. i 80. XX w. liczba pożarów lasów w Kanadzie wyraźnie spadła, to ich zasięg stał się znacznie większy. Tegoroczne pożary przypominają swoim rozmachem katastrofalne wydarzenia z Fort McMurray w 2016 r. czy z Lytton w 2021 r.

W maju 2016 r. w północnej części Alberty wybuchły pożary, które stały się najdroższą katastrofą naturalną w historii Kanady. Fort McMurray, miasto usytuowane w centrum złóż ropy Athabaska, padło ofiarą ogromnych pożarów, które przetoczyły się następnie przez miejscowości Gregoire, Beacon Hill, Abasand, Waterways, Draper, Saline Creek, Grayling Terrace, Thickwood, Wood Buffalo i Dickinsfield. Zaczęło się 30 kwietnia, a już 1 maja wprowadzono lokalny stan wyjątkowy i obowiązkową ewakuację niektórych terenów, kontynuowaną na szerszą skalę następnego dnia. Pożar w Fort McMurray w ciągu kilku godzin przybrał na sile za sprawą warunków atmosferycznych – było gorąco i sucho. 3 maja ogień nasilił się i przekroczył autostradę 63, uniemożliwiając ewakuację podróżujących nią ludzi. W trakcie prób ewakuacji doszło do wypadku samochodowego, w którym zginęły dwie osoby. Wkrótce pożar objął ponad 85 000 ha, a ci, którzy uciekali na północ od Fort McMurray, musieli zostać ewakuowani drogą powietrzną. 10 maja dwa główne pożary połączyły się w jeden, obejmujący 229 000 ha. W sumie ogień strawił około 579 767 ha ziemi, zmuszając do ewakuacji ponad 90 000 osób i niszcząc 2400 budynków. W szczytowym okresie nad gaszeniem pożarów pracowało jednocześnie ponad 2 tys. strażaków, wspieranych przez śmigłowce i samoloty gaśnicze. Otrzymali oni znaczne wsparcie od strażaków z USA, Meksyku i RPA.

Podobne trudności w walce z ogniem napotkała straż pożarna w Lytton w Kolumbii Brytyjskiej w 2021 r. – głównie ze względu na szybkość, z jaką się rozprzestrzeniał. Pożar zaskoczył lokalną społeczność, nadszedł bowiem jednocześnie z czterech kierunków, co sprawiło, że strażacy nie mieli realnych szans na powstrzymanie zniszczeń i strat w ludziach, co z kolei odbiło się bardzo na ich morale. Kolumbia Brytyjska została wtedy skrytykowana za sposób reagowania na kryzysy. Kładziono tam bowiem – i to od dawna – duży nacisk na tłumienie ognia (nawet w beznadziejnych sytuacjach), ignorując przez lata gromadzenie się biomasy. Właśnie ten ostatni czynnik, w połączeniu ze zwartą zabudową i silnym wiatrem, przyczynił się do tak szybkiego rozprzestrzeniania się ognia. W 2021 r. setki pożarów lasów na terenie całego kraju spowodowało ewakuację mieszkańców i zniszczyło domy w wyniku rekordowo wysokich temperatur. Według danych z Canadian Interagency Forest Fire Centre (CIFFC) do 14 lipca 2021 r. w obrębie różnych prowincji płonęło 226 niekontrolowanych pożarów. Spalony obszar wynosił 1 250 348 ha, a więc poniżej średniej z poprzedzających 10 lat, ale ponad czterokrotnie więcej niż w 2020 r.

Co ciekawe, badanie przeprowadzone na Uniwersytecie w Albercie wykazało, że strażacy, którzy walczyli z pożarem w Fort McMurray, narażeni są na podwójnie większe ryzyko rozwoju astmy. Naukowcy przebadali ponad 1200 strażaków z Alberty po pożarze w 2016 r., aby ocenić długoterminowe skutki długotrwałego narażenia na drobne cząsteczki. Wielu strażaków nie dysponowało specjalistycznym sprzętem ochrony dróg oddechowych lub z różnych powodów (takich jak trudności z noszeniem ciężkiej maski podczas biegu pod górę z ciężkim sprzętem) nie miało go na sobie podczas gaszenia pożaru. Nicola Cherry, główna badaczka biorąca udział w projekcie, wskazała, że strażacy walczący z płonącą materią organiczną byli narażeni na zanieczyszczenia znajdujące się w dymie, a aż co siódmy z nich doświadczył poważnych długoterminowych konsekwencji w postaci problemów zdrowotnych.

Od początku marca 2023 r. Kanada zmagała się z wyjątkowo intensywnymi pożarami lasów, które wzmogły się jeszcze w czerwcu. Ogień strawił tereny we wszystkich prowincjach i terytoriach, w szczególności w takich miejscach jak Alberta, Kolumbia Brytyjska, Terytoria Północno-Zachodnie, Nowa Szkocja, Ontario i Quebec. Ten sezon pożarowy ustanowił nowy rekord w liczbie spalonych obszarów w historii kraju, bijąc wyniki z lat poprzednich. Do 20 września liczba pożarów sięgnęła 6400, a zniszczyły one 175 774 km² lasów Kanady, co stanowi około 5% jej leśnych terenów. Aż 522 pożary nie zostały opanowane, przy czym po raz kolejny to międzynarodowe wsparcie pomogło w złagodzeniu ich skutków.

NIEDOBORY

Ankieta przeprowadzona przez agencję Reuters na terenie wszystkich 13 prowincji i terytoriów wykazała, że Kanada zatrudnia około 5500 strażaków leśnych. Daje to średnio 5,5 strażaka na jeden pożar (nie uwzględniono terytorium Yukon, które nie odpowiedziało na prośbę o podanie danych). Jest to o około 2500 strażaków mniej, niż potrzeba, jak twierdzi Mike Flannigan, profesor na Uniwersytecie Thompson Rivers w Kolumbii Brytyjskiej i specjalista od pożarów leśnych. Zauważa jednocześnie, że tak niewielka liczba strażaków wynika z faktu, że jest to praca niebezpieczna, przekładająca się na problemy zdrowotne, a rekrutowanie i zatrzymywanie ludzi w służbie staje się coraz trudniejsze.

Ponieważ Kanada doświadcza poważnego niedoboru strażaków, prowincje i terytoria intensyfikują współpracę, wymieniając się zasobami i personelem, a także angażując międzynarodowe ekipy oraz siły zbrojne w sytuacjach kryzysowych. Pomocy szuka się nie tylko w ramach „formalnej" współpracy międzynarodowej – w internecie łatwo znaleźć ogłoszenia np. dla polskich strażaków, którym oferuje się ułatwienia w otrzymaniu kanadyjskiej wizy. Tegoroczne pożary, które jednocześnie nawiedziły wschodnie i zachodnie regiony kraju,



Źródła karcynogenów, na które strażacy w Kanadzie są regularnie narażeni

opr. własne na podstawie CBC News

spowodowały jednak jeszcze większe zapotrzebowanie nie tylko na ludzi, ale i na sprzęt lotniczy. Mimo szerokiego wsparcia z zagranicy Kanada boryka się bowiem z brakiem samolotów gaśniczych, niezbędnych do gaszenia nowych pożarów we wczesnej fazie. Urzędnicy stoją przed trudnym wyborem, pozwalając niektórym pożarom na rozprzestrzenianie się, jeśli nie zagrażają one bezpośrednio ludziom lub ważnej infrastrukturze.

Straż pożarna pracuje więc nieustannie, często w trudnych warunkach. Niestety, długotrwałe sezony pożarowe i wyjątkowe natężenie pracy w tym okresie oraz niezbyt wysokie jak na kanadyjskie warunki wynagrodzenie odstraszają potencjalnych kandydatów. Mimo że niektóre prowincje intensyfikują działania rekrutacyjne, braki kadrowe nadal są wyraźnie widoczne. Niestabilność sytuacji obrazują liczby: chociaż w Kanadzie pracuje 126 000 strażaków, aż 90 000 z nich to wolontariusze. Finansowanie działań prewencyjnych jest kolejnym wyzwaniem. Przez 6 lat na przestrzeni ostatniej dekady roczne koszty walki z pożarami przekroczyły miliard dolarów kanadyjskich.

Agencja Public Safety Canada, pełniąca funkcję zbliżoną do amerykańskiej FEMA, stara się sprostać tym wyzwaniom, ale jej szeroki zakres działania sprawia, że tylko niewielki procent środków jest przeznaczany na zarządzanie sytuacjami kryzysowymi. W obliczu tegorocznych wyzwań priorytetem agencji było wsparcie procesu ewakuacji oraz tworzenie pasów przeciwpożarowych przy pomocy sił zbrojnych. Co więcej, warto zwrócić uwagę na różnice w budżetach przeznaczonych na sytuacje kryzysowe: Public Safety Canada przeznacza zaledwie 4,70 dolarów na każdego mieszkańca Kanady, podczas gdy amerykańska FEMA wydaje 87,87 dolarów na obywatela USA.

RAK – CHOROBA ZAWODOWA

Nie pomaga fakt, że strażacy stają w obliczu rosnącego zagrożenia nowotworami i innymi chorobami związanymi z ich zawodem. Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC), specjalizująca się w badaniach nad nowotworami w ramach Światowej Organizacji Zdrowia, zakwalifikowała pracę strażaka jako czynnik kancerogenny grupy 1. Tę klasyfikację otrzymało zaledwie pięć zawodów na świecie. W zeszłym roku 95% przypadków śmierci strażaków podczas pełnienia służby w Kanadzie wiązało się z zachorowaniem na nowotwór. Badanie z 2018 r. wykazało, że rak zabija kanadyjskich strażaków trzy razy częściej niż ogólną populację.

Chociaż zwiększone ryzyko zachorowania na raka wśród strażaków to fakt znany od dawna, w Kanadzie musieli się oni starać przez dziesięciolecia, by uzyskać ubezpieczenie od wypadków przy pracy. Niepokojąca jest wciąż nierówność w zakresie ubezpieczeń dla strażaków w poszczególnych prowincjach. Ubezpieczenia od wypadków przy pracy zostały tak skonstruowane, by obejmowały pewne typy raka dla strażaków zawodowych i ochotników. Jednak rodzaje nowotworów uwzględnione przez ubezpieczyciela oraz warunki kwalifikowalności różnią się w zależności od prowincji. Takie różnice w polityce ubezpieczeniowej prowadzą do sytuacji, w której strażacy z jednej prowincji mogą być ubezpieczeni na określone typy raka, podczas gdy ich koledzy z sąsiedniej prowincji – nie. Na przykład tylko w Quebeku strażacy mogą otrzymać odszkodowanie za zachorowanie na mezoteliomę, agresywny rodzaj raka atakujący otrzewną oraz opłucną (a więc niewątpliwie związany z zawodem).

Jak wskazuje Nicola Cherry, profesor na Uniwersytecie w Albercie, problemem jest to, że często nie wiadomo, na jakie substancje strażacy byli narażeni. Kiedyś sądzono, że toksyny dostają się do organizmu głównie przez ich wdychanie, ale nowsze badania pokazują, że mogą być również absorbowane przez skórę. Nie pomaga fakt, że sprzęt i ubrania – zwłaszcza starszej produkcji – które mają chronić strażaków, mogą zawierać materiały rakotwórcze (m.in. z grupy PFAS); ubrania i sprzęt strażacki bywają ponadto zanieczyszczone innymi szkodliwymi substancjami – zarówno cząstkami sadzy, jak i chemikaliami, które mogą przenikać przez warstwy i być wchłaniane przez skórę. W sierpniu ubiegłego roku Międzynarodowe Stowarzyszenie Strażaków (IAFF) ostrzegło swoich członków przed chemicznymi środkami stosowanymi w sprzęcie strażackim.

Jednym z głównych wyzwań dla strażaków, zwłaszcza w mniejszych jednostkach ochotniczych, jest więc finansowanie odpowiednich niezbędnych środków ochrony. Ochotnicy mają ograniczone budżety i gdy przychodzi do wydatków, muszą dokonywać trudnych wyborów.

Strażacy domagają się w związku z tym większej jednolitości w kwestii ubezpieczeń oraz lepszej opieki zdrowotnej. Wiele osób doświadczyło długich okresów oczekiwania na badania i wizyty u specjalistów, a niektórzy lekarze nie rozpoznają specyficznych problemów zdrowotnych związanych z zawodem strażaka.

PERSPEKTYWY

Jak skonstatowano w raporcie z 2022 r., kanadyjska straż stoi przed poważnymi wyzwaniami, które skupiają się w trzech kluczowych obszarach: zabezpieczeniu składu sił strażackich, zniwelowaniu zagrożeń dla lokalnych społeczności oraz skuteczniejszej interwencji ze strony rządu. Liderzy straży pożarnej mają konkretne propozycje, jak sprostać tym wyzwaniom. Przede wszystkim zwracają uwagę na potrzebę federalnego wsparcia w zakresie szkolenia i wyposażenia. Równie kluczowe jest zwiększenie bezpieczeństwa w budynkach przez montaż systemów przeciwpożarowych oraz restrykcyjne podejście do kwestii fajerwerków, które pozostają częstą przyczyną pożarów.

Należy mieć przy tym na uwadze, że blisko połowa wszystkich kanadyjskich pożarów jest wywoływana przez pioruny. Druga połowa to właśnie wynik ludzkiej nieuwagi, na przykład nieodpowiedzialnego korzystania z fajerwerków, niedogaszania ognisk czy wyrzucania niedopalonych papierosów, a potencjalnie także podpalenia. Strategia zarządzania lasami w Kanadzie ma tu kluczowe znaczenie. Brak kontrolowanego wypalania i nagromadzenie suchej biomasy na leśnym podłożu potęgują ryzyko. W Kanadzie trudno jest uzyskać pozwolenie na kontrolowane spalanie, a zasoby lokalne są skromne z powodu cięć budżetowych.

Rozwiązanie problemu pożarów w Kanadzie wymaga w związku z tym skoordynowanego działania na wielu poziomach. Kluczem jest zintegrowane podejście, które uwzględnia nie tylko wsparcie dla straży pożarnej i jej zasobów, ale także edukację społeczeństwa oraz adaptację do zmieniających się warunków klimatycznych. Tylko przez współpracę na skalę krajową i międzynarodową można skutecznie przeciwdziałać niszczycielskim skutkom pożarów, które stają się dla Kanady coraz bardziej palącym problemem. ■

Literatura dostępna u autorki

ALEKSANDRA RADLAK jest tłumaczką z angielskiego i rosyjskiego, a także autorką powieści, opowiadań i felietonów

Strażacka stacja

MARTA GIZIEWICZ

Wydaje się, że stoi pośród niczego, a jednak jest środkiem wszystkiego. Ponadstuletnia stacja kolejowa to nie lada gratka dla osoby, która kocha historię i pasjonuje się koleją. Na szczęście stacja Nojewo właśnie na takiego człowieka trafiła.



Stacja Nojewo przed renowacją, 2011 r.

fot. Kichu66 / Wikipedia (CC0 1.0)

Dworzec należał do PKP, na nowego właściciela czekał 18 lat. We wrześniu 2015 r. znalazł się człowiek, który miał wizję, ale i cierpliwość do starego, zniszczonego budynku. Kpt. dr Tomasz Węsierski nabył stację i poświęcił się jej renowacji. Ale, jak sam podkreśla, miłość do kolei nie wyklucza pasji do pożarnictwa.

ROZUMIEĆ PROBLEM

Kpt. dr Tomasz Węsierski jest wykładowcą chemii w Akademii Pożarniczej w Warszawie. I choć dla wielu osób brzmi to groźnie (bo to przecież chemia!), on tę dziedzinę uwielbia i sprawia, że ta przestaje być taka straszna. Wybrał straż pożarną, ponieważ umożliwia mu praktyczne wykorzystywanie chemii. Jak tłumaczy – chemia uniwersytecka jest chemią dla chemii, w straży pożarnej zaś istnieje możliwość wykorzystania jej w praktyce, w ratowaniu ludzi. Wszak chemia w straży to podstawa ratownictwa chemicznego, fizykochemii spalania czy choćby środków gaśniczych. Poza tym to dziedzina, w której można prowadzić wiele pożytecznych badań.

Chemia była dla Tomasza Węsierskiego pierwszą miłością naukową; gdy wstępował w szeregi strażaków, szczycił się już stopniem naukowym doktora chemii. Straż pożarna nie stanowiła natomiast wyboru z czystego przypadku, bowiem jego ojciec także był strażakiem. A zaczęło się niewinnie – od prowadzenia zajęć laboratoryjnych z fizykochemii spalania oraz poligonowych z ratownictwa chemicznego w Szkole Aspirantów w Poznaniu. Następne kroki poniosły kpt. dr. Tomasza Węsierskiego do Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowego Instytutu Badawczego w Józefowie (CNBOP-PIB), gdzie był zastępcą dyrektora ds. naukowo-badawczych. Potem przeszedł do Szkoły Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie (SGSP), obecnie noszącej nazwę Akademia Pożarnicza, i został tam wykładowcą.

Kpt. dr Tomasz Węsierski spełnia się w swojej roli. – *Bardzo lubię dydaktykę, a jeszcze bardziej badania naukowe* – stwierdził. Nie narzeka na liczbę studentów uczestniczących w jego zajęciach. Frekwencja dopisuje. Jest przez nich doceniany, kilka razy nawet otrzymał tytuł „Najsympatyczniejszego Wykładowcy". – *Chemię staram się realizować pod kątem maksymalnie praktycznym, dostosowując program do potrzeb służby. Uważam, że to niezbędne w skutecznym procesie dydaktycznym, stąd moje przekonanie do pracy jest duże* – mówi.

Nie jest to też łatwa praca. Studenci to w większości przypadków osoby bez wykształcenia chemicznego po szkole średniej, w związku z czym na początku trzeba uzbroić się w cierpliwość i spokojnie uzupełnić ich braki w elementarnej wiedzy. Na szczęście wśród nich zdarzają się także pasjonaci chemii, którzy przychodzą do kpt. dr. Węsierskiego pisać prace dyplomowe. I dobrze, bo w pożarnictwie jest sporo tematów z zakresu chemii, jak fizykochemia spalania, środki gaśnicze, obszar rat-chem. Wraz z rozwojem przemysłu i transportu zagrożeń związanych z chemią przybywa, a co za tym idzie, potrzeba coraz więcej specjalistów.

Rozwój technologiczny jest zbawienny, ale niestety ma też swoje słabe strony, głównie z powodu braku dążenia do samorozwoju osobistego człowieka. Ludzie chcą mieć szybko odpowiedź na dany problem, nie znając tak naprawdę jego clou i nie rozumiejąc go. Kpt. dr Tomasz Węsierski przyznaje, że spotyka się z tym na uczelni. Nadmierne korzystanie z łatwo dostępnych rozwiązań ogranicza w ludziach potrzebę poszukiwania i dociekania, a do tego rozleniwia. – *Jeżeli ktoś nieumiejętnie zadaje pytania na czacie GPT i próbuje przełożyć to na formę prezentacji, to wychodzą z tego niezłe kwiatki. Nie tylko zdarza się, że studenci nie rozróżniają kwasu octowego od octanu, ale nie widzą nic niewłaściwego w sformułowaniu „pianki" czy „pyły gaśnicze", zamiast pian i proszków gaśniczych* – opowiada. Studenci nie weryfikują wyszukanych informacji i sami siebie oszukują. Ale swojego wykładowcy nie oszukają. – *Ułatwienia są dobre, ale trzeba umieć z nich korzystać. Jeżeli się nie ma chęci pozyskiwania wiedzy i rozwoju, to się niczego nie osiągnie.*

KOLEJARZEM BYĆ!

Kolej ma we krwi. Na kolei pracowali dziadkowie bohatera naszego artykułu – zarówno dziadek, jak i babcia. Dziadek pracował w sekcji drogowej w Czersku, a babcia była dróżniczką przejazdową i sprzedawała bilety w Łęgu. Rodzice studiowali, a kpt. dr Tomasz Węsierski w tym czasie nasiąkał kolejarstwem pod okiem dziadków. Pociągi były jego codziennością, pomagał babci w pracy, m.in. przy

sprzedaży biletów. W 2000 r. połknął kolejnego bakcyla – drezyny. Przejażdżka drezyną ręczną sprawiła mu tyle frajdy, że postanowił mieć własną, choć dla dobra swoich ramion wybrał spalinową. Potem zapragnął mieć kolej drezynową i szybko przeszedł od słów do czynów. Swoją pierwszą kolej drezynową założył w miejscowości Bieżyń w 2002 r. i jeździła ona na linii Gostyń – Kościan. Kilka lat później, w 2009 r., stworzył Muzeum Kolejnictwa w budynku dworca kolejowego w Kunowie. Tam kolej drezynowa funkcjonowała do 2018 r. Po tym, jak nabył w 2015 r. stację kolejową w Nojewie i doprowadził ją do dobrego stanu użytkowania, przeniósł swój kolejarski dobytek w nowe miejsce.



Stacja po renowacji, 2023 r.

fot. Marta Giziewicz

Na pytanie, jak udało mu się trafić na to miejsce, kpt. dr Tomasz Węsierski mówi o przypadku, ale miał jasno postawione kryteria wyboru, którymi się kierował. Po pierwsze poszukiwał ceglanego dworca o architekturze pruskiej. W grę wchodziły województwa warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie, lubuskie, zachodnia część Wielkopolski i Dolny Śląsk. Po drugie – dobry dojazd do pracy. Po trzecie – obiekt w rejonie turystycznym.

Zanim jednak jego noga postała (i została) w Nojewie, rozważał kupno innych dworców – w Chrzypsku Wielkim, Lewicach i Smolnie Wielkim. Kłody same padały pod nogi – a to gmina miała przejąć obiekt, a to za dużo biurokracji, a to… rozebrano tory. W końcu padło na Nojewo. Niestety wśród wszystkich propozycji było w najgorszym stanie. W budynku dworca brakowało drzwi, okien, a nawet sporej części dachu. Kpt. dr Tomasz Węsierski z uśmiechem wspomina, że z obecnej kuchni mógł wtedy podziwiać niebo. Budynek gospodarczy był praktycznie przepołowiony. W niezłym stanie ostała się jedynie wieża ciśnień. Ale Nojewo okazało się całkiem dobrym wyborem. Znajduje się tu pięć obiektów mostowych (trzy mosty trójłukowe, jeden wiadukt nad drogą, drugi nad torami), co wyjątkowo urozmaica okolicę i wycieczki drezyną.

Kpt. dr Tomasz Węsierski chętnie dzieli się swoim doświadczeniem, po odnalezieniu perełki architektonicznej zaleca na początek naprawić w niej dach, potem położyć tynki na zewnątrz i wewnątrz, uzupełnić okna, rozłożyć elektrykę, położyć podłogi, rozprowadzić kanalizację itd. A wszystko zgodnie z regułami sztuki sprzed lat, a więc okna drewniane, zabytkowe kontakty i gniazdka, szyldy drzwiowe oraz obowiązkowo kolejowe tablice informacyjne. Gdy już da się żyć, funkcjonować, dzieło cieszy oko, jest dobrze.

W najgorszym stanie był budynek gospodarczy, ale całość i tak wymagała sporych nakładów pracy. Zabytkowe budynki trzeba rekonstruować za pomocą wyposażenia z epoki – trudności dobrze obrazuje chociażby dach, który udało się skompletować z identycznych dachówek z pięciu różnych obiektów porozrzucanych po całej Wielkopolsce.

RUINA PEŁNA FANTAZJI

Dworzec kolejowy w Nojewie powstał w 1907 r. i funkcjonował przez około 90 lat, będąc jednym z istotnych punktów na trasie Szamotuły – Międzychód. W skład stacji wchodzi wieża ciśnień, która swego czasu była niezbędna, gdyż zaopatrywała parowozy w wodę. W budynku dworca znajduje się jego najbardziej istotna część, nastawnia. Stąd też na stacji w Nojewie pociągi mogły się wymijać. Stacja w najlepszych latach obsługiwała cztery pary pociągów osobowych w ciągu doby oraz kilka towarowych. Co najmniej jedna para pociągów mijała się na stacji.

Pojezierze Międzychodzko-Sierakowskie to idealne miejsce pod względem turystyki, przyciąga też rzesze ciekawych, którzy z chęcią zaglądają w progi tutejszego muzeum. Okolica jest piękna, nie da się ukryć. Z jednej strony mamy Sierakowski Park Narodowy z krajobrazem polodowcowym, bogatym w lasy i jeziora, a z drugiej największe miasto województwa wielkopolskiego i jego stolicę, Poznań.

W budynku poczekalni można poczuć urok tego miejsca i wyobrazić sobie, jak dawniej funkcjonowała. Poczekalnia to nie tylko wehikuł czasu, ale praktyczne muzeum, w którym znajdziemy dawne mundury kolejowe (w tym na przykład czapkę bułgarskiego maszynisty czy niemieckiego dyżurnego ruchu), bilety kartonowe, tablice informacyjne, mapy, i wiele, wiele innych eksponatów.

Ciekawym elementem ekspozycji są terniony, czyli szafy do przechowywania biletów kartonikowych. Jeszcze nie tak dawno bilety kartonowe były bardzo popularne. Ostatnie kasy biletowe zostały zamknięte w 2004 r. Bilet kartonikowy, nazywany też biletem Edmondsona (od nazwiska wynalazcy), funkcjonował od 1839 r. w postaci prostokątnego kartonika z takimi informacjami, jak m.in. numer biletu, nazwa stacji wydającej go, cena, rodzaj taryfy. Trudno uwierzyć, że stosowano je tak długo.

PKP wydawało kartoniki w różnych kolorach, które oznaczały np. klasę wagonu, typ pociągu. I tak na przykład kolor żółty w okresie międzywojennym przypisany był do I klasy. W okresie powojennym, gdy brakowało materiału, polskie bilety drukowano na niemieckich, stąd można znaleźć egzemplarze z nadrukiem w języku polskim z jednej strony i z niemieckim po drugiej.

W muzeum można dowiedzieć się, jak przebiegała obsługa na takiej zabytkowej kolejowej kasie biletowej. Na kartonikowym bilecie wytłaczano datę sprzedaży w specjalnym urządzeniu nazywanym komposterem lub przybijano pieczątkę metalowym stemplem. Charakterystyczny otwór na środku kartonika wynikał ze specyfiki plombowania biletów w trakcie dostawy, chroniącego przed kradzieżą.

Na jednej z wystawek w gablocie właściciel prezentuje swoją pracę twórczą w postaci zbioru gwoździ z podkładów kolejowych

umieszczonych w bryle styropianowej w kształcie nasypu kolejowego a jednocześnie Polski. Wśród eksponatów znajduje się także ciekawy zegar z podziałem na godziny przedpołudniowe i popołudniowe – system ten powodował wiele pomyłek, dlatego wkrótce wprowadzono system 24-godzinny.

W muzeum można zobaczyć również nabytą tablicę z rozkładem jazdy, która zaskoczyła właściciela. Okazało się bowiem, że warstwa farby z napisem „Odjazd pociągu w kierunku Gorzów Wielkopolski" kryła pod sobą napis „Abfahrt Richtung nach Berlin" (z niem. odjazd pociągu w kierunku Berlin) z czasów pruskich. A to nie koniec intrygujących odkryć tego miejsca.

W krajobrazie stacji Nojewo wyróżnia się wieża ciśnień. Ona także kryje niespodziankę. Ale zwiedzanie trzeba poprzedzić kilkoma słowami wyjaśnienia. Wieża była niesamowicie potrzebna, a przy tym niemal bezawaryjna, co szczególnie istotne. Działała na zasadzie grawitacji, zatem zawodna mogła być jedynie pompa. Opodal wieży stał żuraw (w Nojewie były dwa żurawie wodne), przez który ciśnienie hydrostatyczne wypychało wodę do zbiornika parowozu, a siła ta musiała być ogromna, bo woda miała do pokonania ok. 200 m. W wieży mieściło się 50 m^3 wody. Z jednego litra wody uzyskuje się 1600 l pary wodnej, a przemiana fazowa odbiera mnóstwo ciepła. Na odcinku z Szamotuł do Międzychodu (ok. 56 km) parowóz wyrzucał z siebie 10 m^3 pary.



Prośba o zwrot zużytych biletów, gdyż niektóre ponownie trafiały do obiegu

fot. Marta Giziewicz

I teraz przechodzimy do niespodzianki ukrytej na wewnętrznej stronie ściany wieży ciśnień. Obok tablic, z których jedna głosi: „Prawidłowy bezpiecznik – stróżem instalacji" zawisła instalacja elektryczna zamontowana na dynkmalu (niem. *Denkmal*), czyli płycie poniemieckiego pomnika. Dynkmale stawiano na cześć niemieckich żołnierzy poległych w czasie pierwszej wojny światowej. Po 1945 r. były niszczone lub ponownie wykorzystywane, na przykład do budowy instalacji elektrycznych. Tylna część nojewskiej płyty ma wyryte nazwiska poległych żołnierzy oraz daty ich śmierci. Jest to nietypowy, a jednocześnie wyjątkowo cenny historycznie eksponat.

Jeszcze w 1991 r. w Nojewie mijały się parowozy i pociągi spalinowe. Linia kolejowa nr 368 na trasie Szamotuły – Międzychód nie funkcjonuje już od przeszło 30 lat (stację zdegradowano w sierpniu 1991 r.), ale działała jeszcze do maja 1995 r., potem przez 2 lata jeździły nią pociągi weekendowe, następnie do 2005 r. pociągi towarowe, głównie z nawozem płynnym. Niestety, ze względu na zawirowania techniczne i organizacyjne linię ostatecznie zamknięto. Nowy właściciel udrożnił jej fragment po to, by rozkoszować się widokami podczas przejażdżek drezyną spalinową lub ręczną. Na trasie znajduje się wiadukt, który jest najwyższym kolejowym obiektem inżynieryjnym w Wielkopolsce. To miejsce także ma swoją historię. Na początku drugiej wojny światowej wiadukt został wysadzony, a odbudowano go w 1941 r.

PLANY NA DZIŚ I JUTRO

W budynku dworca działa Muzeum Kolejnictwa, organizowane są wycieczki dla dzieci i młodzieży, goście mogą odbyć fascynującą przejażdżkę drezyną spalinową i podziwiać uroki Pojezierza Międzychodzko-Sierakowskiego. Jedną z atrakcji jest opuszczony budynek stacji kolejowej Kikowo. Z Nojewa można tam dojechać w kilkanaście minut. Jeśli ktoś chciałby dowiedzieć się, jak mniej więcej wyglądała stacja kpt. dr. Tomasza Węsierskiego, zanim ją odnowił, wystarczy spojrzeć na sąsiadkę Nojewa. Brakuje dachówek, okien i podłóg, jest zarośnięta krzakami i odstraszająca, a jednak piękna.

W Nojewie, mimo zapowiadanych przez PKP prac renowacyjnych na linii normalnotorowej, kpt. dr Tomasz Węsierski



W nastawni można się przekonać, ile odpowiedzialnej pracy miał obsługujący ją pracownik

fot. Marta Giziewicz

realizuje swoje plany we własnym zakresie, tworząc równoległą ok. 400-metrową kolejkę wąskotorową dla turystów, w której wykorzysta odbudowywany własnoręcznie tabor wąskotorowy. Chce w przyszłości móc pokazywać swoim gościom i turystom sposób działania różnych elementów wyposażenia, np. rozjazdów, wykolejnic czy obrotnic. Tutejsze drezyny i muzeum promują się w mediach społecznościowych, a sporo dobrej roboty wykonuje poczta pantoflowa. Dla odwiedzających, zwłaszcza dzieci wychowanych w dobie wszechobecnego internetu, dość szokujące jest to, jak dawniej korzystało się z rozkładów jazdy czy same bilety kartonikowe. Na pamiątkę można kupić magnesy i pocztówki z wizerunkami stacji kolejowych, w tym oczywiście Nojewa.

Przed kpt. dr. Tomaszem Węsierskim jeszcze dużo pracy, sam świadomie mówi o tym, że zabytek to zajęcie na całe życie. Ale jeśli praca ta gwarantuje błogi spokój, lekkość ducha i szczęście, to w taki sposób aż chce się żyć.

Jeśli ktoś posiada stare bilety kartonikowe, może wesprzeć jego kolekcję. ■

Szybcy i twardzi

PIOTR KALINOWSKI

W aktualnym rankingu najbardziej poważanych zawodów nasza służba zajmuje zaszczytne pierwsze miejsce [1]. Zresztą miejsce to zajmujemy nieprzerwanie od kilku lat. Podium ostatnio zostało zdominowane przez dwa zawody: strażaka oraz ratownika medycznego. Dlaczego tak się dzieje, niech każdy sam sobie odpowie. Ja pozwolę sobie bardzo krótko podpowiedzieć: bo strażak idzie nieść pomoc tam, skąd wszyscy uciekają.

Taką maksymę często widać na koszulkach strażaków-ratowników – pomagających wszystkim potrzebującym, niezależnie od stanu posiadania, koloru skóry czy wyznawanej religii. Z wyrazami solidarności nasi ratownicy spotkali się wielokrotnie podczas akcji w naszym kraju, a także poza granicami Polski, gdzie etos służby i jej pomocy dla ludzi wydaje się być jeszcze większy. Pierwsze oznaki takiego zachowania strażacy reprezentacji Polski doświadczyli już na lotnisku w Warszawie, przed wylotem na Mistrzostwa Świata FireFit Championships o tytuł „Najtwardszego Strażaka". Ubrani w reprezentacyjne dresy, wzbudzali ogólny podziw i zainteresowanie celem podróży. Gdy na pytanie o reprezentację odpowiadali, że są strażakami, na zakończenie rozmowy padało najczęściej: „Dziękuję za waszą służbę". Takie sytuacje miały miejsce w Monachium, gdzie zaplanowano przesiadkę, ale też w samej Kanadzie, gdzie wszyscy, niezależnie od pochodzenia i przekonań, czy to służby lotniskowe, czy zwykli mieszkańcy, podkreślali szacunek i poważanie dla zawodu strażaka-ratownika.

PRZYGOTOWANIE TO PODSTAWA

Zawody FireFit Championships o tytuł „Najtwardszego Strażaka" (zwane dalej FireFit) to strażackie sportowe współzawodnictwo, którego głównym założeniem jest wykonywanie takich zadań, jak podczas codziennej służby strażaków, zarówno podczas miejscowych zagrożeń, jak i pożarów. Podczas pierwszych startów strażacy doświadczają ekstremalnego wysiłku. I wiedzą, że bez odpowiedniego przygotowania mentalnego i fizycznego przełamywanie własnych barier jest niemożliwe.

W Kanadzie czy USA pokonywanie toru to jedna z głównych form zajęć doskonalenia zawodowego w obszarze sprawności fizycznej. W Polsce współzawodnictwo w formule zawodów o tytuł „Najtwardszego Strażaka" rozpoczęło się w 2009 r. Niestety, bardzo dynamicznie rozwijający się nurt został wyhamowany w 2018 r. Przez w mojej ocenie nie do końca przemyślane działania Fundacji Firefighter Combat Challenge w Polsce (Fundacja FCC), która pojawiła się na naszym rynku, współzawodnictwo najpierw zostało wstrzymane, a następnie zawieszone do odwołania. Dzięki zgodzie kierownictwa Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej w 2021 r. na wniosek strony polskiej została rozpoczęta współpraca ze stowarzyszeniem strażaków z Kanady. Strona polska, podpisując stosowne porozumienie, uzyskała zgodę na organizację w naszym kraju zawodów zgodnie z regulaminem współzawodnictwa strażaków kanadyjskich. Porozumienie umożliwiło także bezpłatne korzystanie z logo. 25 kwietnia tego roku zostało podpisane kolejne porozumienie z oficjalnym przedstawicielem FireFit Canada na Europę Danielem Bergerem (bieżące porozumienie obowiązuje sygnatariuszy do końca 2024 r.)

Pomysł na start w Mistrzostwach Świata, które od blisko 30 lat organizowane są w Kanadzie, pojawił się podczas podsumowania startów polskich zawodników po sezonie sportowym 2022 r. Podczas spotkania z komendantem głównym PSP najlepsi z nich zadeklarowali chęć stworzenia oficjalnej polskiej reprezentacji strażaków PSP do zawodów w formule „Najtwardszego Strażaka" i uczestniczenia w oficjalnych przygotowaniach do sezonu sportowego 2023 r.

Plan przygotowań reprezentacji Państwowej Straży Pożarnej do udziału we współzawodnictwie o tytuł „Najtwardszego Strażaka" FireFit w 2023 r. został zatwierdzony przez gen. brygadiera Andrzeja Bartkowiaka, komendanta głównego PSP. Plan zawierał cele stawiane przed strażakami, skład osobowy reprezentacji (w tym sztab szkoleniowy), planowane terminy zgrupowań i zawodów oraz sprawdzianów przygotowania zawodników.

Zwieńczeniem planu był udział reprezentacji Polski w Mistrzostwach Świata w Kanadzie. Wszyscy pełni entuzjazmu i zaangażowania, po rozpisaniu zadań dla członków drużyny zabrali się do pracy.

I tak, po pokonaniu poszczególnych etapów zaplanowanej na początku tego roku drogi, 13 września polska reprezentacja stanęła do rywalizacji w Mistrzostwach Świata FireFit Championships.

PSP reprezentowali: kpt. Rafał Bereza (KM PSP Chełm), kpt. Mateusz Wesołowski (KP PSP Drawsko Pomorskie), kpt. Paweł Leśnicki (KP PSP Świdnica), mł. kpt. Adam Spychała (KP PSP Ostrów Wlkp.) i st. sekc. Dawid Hyżyk (KM PSP Poznań).

Skład grupy uzupełnili: kpt. Bartosz Janicki z Komendy Miejskiej PSP w Szczecinie – pełniący funkcję kierownika delegacji i st. bryg. Piotr Kalinowski z Komendy Głównej PSP, wyznaczony na jej przewodniczącego.

Po zrealizowaniu wszystkich założeń związanych z uzyskaniem optymalnej sportowej formy, wyposażeni w „polską zbroję", czyli nowe specjalistyczne, indywidualne ubrania do startów w zawodach przygotowane przez polską firmę, wyposażeni w nowe dresy sportowe, ruszyli w bój o wygraną. Celem zespołu była realizacja stawianych przed polską drużyną zadań: uzyskania jak najlepszych wyników sportowych, prezentacji potencjału naszej służby i nawiązania kontaktów służbowych z kanadyjskimi strażakami. Polscy zawodnicy mieli wielkie umiejętności, ale odkrywanie nowego niesie zawsze pewien dreszczyk emocji. Po analizie rekordów życiowych kanadyjskich strażaków wiadomo było, że nie stoimy na straconej pozycji, mając jeszcze jeden atut w ręku. Wiedzieliśmy, czego spodziewać się po gospodarzach.

Naczelną zasadą organizacji zawodów w formule FireFit jest organizacja współzawodnictwa na takich samych torach, niezależnie od tego, czy zawody są prowadzone w Europie, czy na kontynencie amerykańskim. W pierwszych dniach Mistrzostw odbywają się biegi eliminacyjne, w których Polacy pokazali pełnię swojej mocy. Po pierwszych naszych startach



Rafał Bereza podczas zmagań w zawodach FireFit Canada, 2023 r.

fot. Bartosz Janicki / KM PSP Szczecin



Zawodnicy sztafety – z lewej pięciu reprezentantów Polski, z prawej – Kanady

fot. Bartosz Janicki / KM PSP Szczecin

wiele osób podchodziło do zawodników, pogratulować im umiejętności, ale też przyjrzeć się ich ubraniom. Kolejne dni to dalsze eliminacje, które ostatecznie pozwoliły polskim zawodnikom dotrzeć do finałowych rozgrywek w konkurencjach indywidualnych, tandemach i sztafecie.

WZÓR DLA MŁODSZYCH POKOLEŃ

Polscy strażacy wygrali we wszystkich klasyfikacjach Mistrzostw, prezentując ogromne umiejętności techniczne i sportową formę. Z pewnością czynnikiem silnie popychającym ich do sukcesu była obecność w roli kibica komendanta głównego PSP gen. brygadiera Andrzeja Bartkowiaka. Dodatkowym motywatorem był udział w otwarciu uroczystości zakończenia Mistrzostw, kiedy zespół wspólnie odśpiewał polski hymn. Drużyna polskich strażaków dała z siebie wszystko i odniosła wielki sukces.

W kategorii indywidualnej polscy reprezentanci zdobyli tytuł mistrza i wicemistrza świata: Rafał Bereza (z czasem 1:10:98) – I miejsce, tytuł mistrza świata, Adam Spychała (1:14:50) – II miejsce, tytuł wicemistrza świata. W tandemie (dwóch zawodników) reprezentacja PSP: Dawid Hyżyk i Paweł Leśnicki (z czasem 1:18:83) zdobyła złoto, bijąc też rekord świata, zaś tandem złożony z najlepszych indywidualnie Adama Spychały i Rafała Berezy (1:19:13) zdobył medal srebrny, osiągając przy tym drugi czas w historii zawodów. Ponadto polska sztafeta (pięciu zawodników) wygrała współzawodnictwo z zespołami z Kanady, uzyskując najlepszy czas w biegu eliminacyjnym – 1:02:36, bijąc tym samym rekord kraju.

Łącznie w zawodach zorganizowanych przed gmachem uczelni Lambton College w Sarni wystartowało ponad 160 zawodników. Bliskość szkoły spowodowała, że widzami strażackiego współzawodnictwa były grupy młodych ludzi, w szczególności studentów, którzy swoją przyszłość planują związać z pożarnictwem (uczelnia ma kierunek pożarniczy). Każdego dnia zmagania sportowe obserwowali mieszkańcy miasta Sarnia, a wśród nich spora grupa Polonii. Bardzo budujące dla polskiego zespołu było usłyszeć tak daleko od domu słowa z ust mieszkających za granicą rodaków, być dla nich ambasadorami Polski. Każdy choć chwilę chciał porozmawiać w ojczystym języku, zrobić pamiątkowe zdjęcie.

Przed drużyną było jeszcze oficjalne podsumowanie Mistrzostw. Podczas wieczornego spotkania zebrani podkreślali profesjonalizm polskiej drużyny. Osiągnięte wyniki wzbudziły wielki respekt wśród zawodników i organizatorów. Na każdym kroku powtarzano, że mimo organizacji już blisko 30 lat współzawodnictwa po raz pierwszy przewaga zwycięzców była tak niekwestionowana. Na polskich zawodników nie było mocnych. Szczególnie w konkurencjach zespołowych pokazali, że bycie w drużynie to nie puste słowa. Jak w służbie – trzeba mieć partnera, któremu się ufa.

Dla każdego uczestnika polskiej delegacji start w tego rodzaju przedsięwzięciu z pewnością był ogromnym przeżyciem i wyróżnieniem. Po raz pierwszy została stworzona oficjalna reprezentacja Polski, powołana przez komendanta głównego PSP. Zawodnicy czuli wsparcie swoich bezpośrednich przełożonych, mieli jasno przedstawiony plan przygotowań do zawodów, sposób ich finansowania. Tego wcześniej brakowało i pewnie dlatego wiele energii i czasu tracono na niepotrzebne dyskusje. Dziś cieszymy się z ogromnych sukcesów każdego strażackiego reprezentanta na zawodach organizowanych w kraju lub poza jego granicami. Wiemy, że do umiejętnego korzystania z nowoczesnego sprzętu potrzebne jest, na równi z wiedzą, właściwe przygotowanie fizyczne. Szczególnie ważne miejsce w codziennej służbie strażaków zajmuje współdziałanie, które przekłada się na współzawodnictwo. Niech ukoronowaniem wielkich sukcesów naszych strażaków w ostatnich latach będzie realizacja założeń zawartych w porozumieniu z tego roku z FireFit Europe, tj. organizacji w Polsce w 2024 r. Mistrzostw Europy w FireFit.

Udział w Mistrzostwach był dla autora tego artykułu ogromnym przeżyciem, choć nie pierwszym, bo doświadczenia w tym zakresie ma sporo. Ale takiego zaangażowania i profesjonalnego podejścia do swoich obowiązków dawno u zawodników nie było. Polscy piłkarze mogliby się wiele nauczyć od naszych strażaków, jeśli by oczywiście chcieli. Niech podsumowaniem będą słowa: „Dziękuję za waszą służbę”, tak często słyszane podczas tego wyjazdu. Nie pytajmy, co służba może zrobić dla mnie czy ciebie, zapytajmy raczej, co my możemy zrobić dla swojej służby i kraju. Wszak z dobrem jest tak, że im więcej go dajemy, tym więcej dostajemy. ■

PRZYPISY

[1] *Ranking prestiżu zawodów i specjalności 2023*, SW Research, 10 maja 2023 r.

st. bryg. **PIOTR KALINOWSKI** jest naczelnikiem Wydziału Organizacji Doskonalenia Zawodowego i Kultury Fizycznej w Biurze Edukacji Komendy Głównej PSP

Stogowa od Strażaka

DANUTA JANAKIEWICZ-OLEKSY

Podłużna drewniana skrzynia z tabliczką znamionową Fabryki Narzędzi Ogniowych „Strażak”… Wbrew temu, co można sądzić, upływ czasu nie naruszył jej konstrukcji. Co może się w niej znajdować? Jakiego rodzaju dawny sprzęt ochrony przeciwpożarowej?

Fotografię otrzymałam w wersji cyfrowej. Mój rozmówca – Marek Skubik, wyczuwając zainteresowanie przedstawionym na niej przedmiotem, zapytał mnie, czy lubię pożarnicze zagadki. Z entuzjazmem potwierdziłam. Wobec tego zadał mi pytanie, czy na podstawie rozmiarów skrzyni jestem w stanie domyślić się, co się w niej znajduje. Odpowiedziałam, że to podłużny przedmiot o dużych wymiarach. „Zgadza się” – usłyszałam.

Po tej rozmowie otrzymałam kolejne zdjęcia, tym razem zawartości skrzyni – i zauważyłam, że tajemniczy przedmiot składa się z części. Były to trzy metalowe rurki, w tym jedna częściowo okuta mosiądzem, wchodzące jedna w drugą. Przedmiot zakończony jest dziurkowaną jak sito iglicą. Całość mierzy ponad 4 m, co daje wrażenie, jakby była to rycerska lanca obronna, a nie sprzęt służący do ochrony przeciwpożarowej. Z drugiej strony to skojarzenie nie musi być błędne… Dawniej przecież w różnych publikacjach opisywano walkę z klęską ogniową, używając najczęściej wyrażenia „obrona przed pożarami”.

EUREKA!

Ten unikatowy przedmiot polskiego producenta sprzętu pożarniczego z lat 20. XX w. to tzw. prądownica stogowa, która służyła do nawadniania oraz gaszenia. Iglica była wbijana np. w stóg siana, słomy czy torfu, strażak kierował prądownicę na pożar, znajdując się w dużej odległości, by ogień go nie dosięgnął. Rozmieszczenie i wielkość otworów w głowicy pozwalały na stworzenie tzw. mgły wodnej. Głowica mogła mieć różne rozmiary i być elementem wymiennym, tak samo jak pozostałe części składowe tego urządzenia. W skrzyni, której zdjęcia oglądałam, jak zdążyłam zauważyć, brakowało armatury







Eksponat, skrzynia i tabliczka znamionowa

fot. Marek Skubik

zaworowej – niezbędnej, by przyłączyć prądownicę do linii wężowej i wykorzystać ją do gaszenia pożaru.

Dawniej nie tylko jednostki straży pożarnej dysponowały tym urządzeniem, stanowiło ono element wyposażenia gospodarstw rolnych.

WSPÓŁCZEŚNIE RÓWNIEŻ PRZYDATNA

Prądownic stogowych, zazwyczaj nieco mniejszych rozmiarów, używa się do dziś – występują pod nazwą lancy gaśniczej lub mgłowej. W Centralnym Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach także takową mamy, z tą różnicą, że jest ona nieco innej budowy i datuje się ją na drugą połowę XX w.

Współczesne lance wykonane są ze stali nierdzewnej, poddanej technologicznej obróbce. Używa się ich do gaszenia pożarów wewnętrznych w trudno dostępnych miejscach – lancę wbija się w wąską szczelinę lub inny otwór. Współczesny grot jest węższy, bardziej wydłużony i zdecydowanie twardszy. Może on przebić drewno, ścianę gipsową, a nawet blachę. Wszystkie elementy, podobnie jak w starszych modelach, są wymienne.

ZABYTKOWA PERŁA

Sprzęt, którego zdjęcie otrzymałam, wyróżnia się tym, że do dziś zachowała się jego oryginalna skrzynia załadunkowa z tabliczką znamionową producenta i sygnowanym nazwą miejsca produkcji – „Warszawa" – kluczem płaskim. Dowodzi to staranności przedwojennych firm, które dostarczały swoje produkty w solidnych opakowaniach, a ponadto zawierały w listach kierowanych do odbiorców warunki sprzedaży, gwarancji i inne informacje.

Skrzynia z zawartością, jak się później dowiedziałam, należała niegdyś do Ochotniczej Straży Pożarnej w Strzyżowie k. Hrubieszowa, działającej w latach 20. XX w. przy tamtejszej cukrowni, a obecnie jest eksponatem w Janowskim Skansenie Strażackim. Cieszę się, że trafiła do osoby, dla której ważna jest opieka nad zabytkami, a zwłaszcza zabytkami techniki pożarniczej. To tym cenniejsze, że nie mamy o nich zbyt wielkiej wiedzy historycznej. ■

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



Z różańcem w drodze do Boga

Różaniec wpisuje się doskonale w tradycję modlitewną Kościoła, zajmując w niej jednocześnie szczególne miejsce. Pozostaje bowiem dla kolejnych pokoleń wspaniałym duchowym orężem, modlitwą myślną i ustną, radującą niebo i ziemię. Rozważając różaniec, stajemy się prawdziwymi świadkami wiary, widzącymi i doświadczającymi tego, jak tajemnice zbawienia z wolna wrastają w tajemnice naszego życia. Nie ma tu znaczenia ani wiek człowieka, ani jego wykształcenie, ani nawet okoliczności życia.

Modlitwa różańcowa jest zarazem lekarstwem na wszystkie nasze troski i słabości, przywraca wewnętrzny spokój, dając radość, wyciszenie, ukojenie, ale i moc do znoszenia tego, co wydaje się po ludzku zbyt trudne. Do różańca trzeba dojrzeć. Tyle jest sposobów jego rozważania i odmawiania, ile sposobów wyrażania miłości. Modlitwa ta jest bowiem bardzo indywidualna i może nosić rysy własnych pomysłów, szczególnie wówczas, gdy odmawia się ją prywatnie. Jedno jest pewne – im częściej sięga się po różaniec, tym bardziej czuje się bliskość Boga, tym bardziej Jego ręka zatrzymuje człowieka, gdy zaczyna go porywać rzeka przyziemnych i grzesznych spraw tego świata.

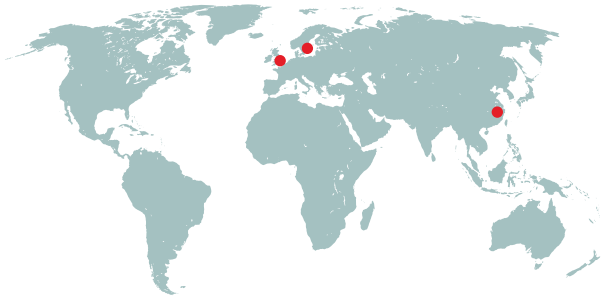
Papież Pius XII porównał różaniec do procy Dawida. Młodziutki pasterz stanął do ekstremalnie wręcz nierównej walki z Goliatem, legendarnym filistyńskim wojownikiem. Pokonał go jednym ruchem, wystrzeliwszy z procy kamień, który trafił przeciwnika w głowę i pozbawił życia. Goliat symbolizuje to, co nas przerasta, to, z czym nie ośmielamy się skonfrontować. Tym zaś, czym dla bezbronnego Dawida była proca, dla nas może stać się właśnie różaniec – przekonywał papież.

Służba w PSP i OSP to często wielki trud i poświęcenie. Dlatego wielu z nas, którzy na co dzień go podejmują, stara się brać do rąk, kiedy to tylko możliwe, różaniec, cichego towarzysza życia. Modlitwa ta porządkuje rozbiegane i dramatyczne myśli, uspokaja, jest z odmawiającym go człowiekiem w każdej chwili: chwalebnej, radosnej i bolesnej.

Zdając sobie sprawę ze swych słabości i ograniczeń, chcemy przez ręce Maryi znajdować siłę i odwagę do dobrego życia i służby. Składający się z dwudziestu tajemnic różaniec jest tajemnicą cierpliwej, pełnej wytrwałości i zaufania modlitwy na każdą chwilę naszych życiowych zmagań, również tych związanych ze służbą rycerzy św. Floriana.

Wasz kapelan
ks. Jan Krynicki

Piszą za granicą



Przegląd technik badawczych dotyczących pożarów statków powietrznych: badania, proces i przypadki
A review of aircraft fire accident investigation techniques: Research, process, and cases

Jian Wang, Zhenxiang Tao, Rui Yang, Zishan Gao, Ding Shan, Wei Wang, Engineering Failure Analysis 2023, 153

Coraz nowocześniejsze konstrukcje i nowe paliwa zasilające flotę powietrzną komplikują dość poważnie możliwości przeciwdziałania zdarzeniom pożarowym w statkach powietrznych. Dlatego tak istotne staje się wykorzystywanie metodologii naukowych oraz postępu technologicznego do ustalania oraz analizy przyczyn tego rodzaju pożarów.

Autorzy artykułu omówili różne techniki stosowane w badaniach pożarów samolotów, obejmujące charakterystykę zdarzenia, analizę pozostałości i ocenę energii zapłonu. W tekście znalazły się również najnowsze studia przypadków typowych pożarów statków powietrznych – powstałych w wyniku katastrofy lotniczej, pożaru silników, awarii elektrycznych, awarii sprzętu oraz działania czynników zewnętrznych.

Artykuł pokazuje postęp w badaniach technicznych w tym obszarze. Autorzy propagują potrzebę aktualizacji ich wyników oraz praktyk dochodzeniowych.

Krytyczny przegląd testów i standardów bezpieczeństwa akumulatorów litowo-jonowych
A critical review of lithium-ion battery safety testing and standards

Joris Jaguemont, Fanny Barde, Applid Thermal Engineering 2023, 231

Baterie litowo-jonowe są powszechnie stosowane, jednak wciąż nie ma dostatecznie szczegółowych badań ich bezpieczeństwa. Problemów nastręcza ryzyko zapłonu i tym samym powstania pożaru.

Autorzy materiału dokonali przeglądu testów stosowanych, by sprawdzić zachowanie się baterii w zależności od usterki, do której może dojść podczas ich użytkowania. Przedstawione zostały trzy odrębne scenariusze prowadzące do defektu baterii. Pierwszy z nich to uszkodzenie elektryczne związane z jej przeładowaniem, zbyt głębokim jej rozładowaniem lub przedłużającym się zwarciem elektrycznym. Drugi to uszkodzenie mechaniczne baterii składającej się z modułów. W tym przypadku zastosowano test gwoździ – bateria została przebita lub uszkodzona na skutek kolizji (uderzenia w nią). Trzeci rodzaj usterki związany był z temperaturą. Temperatura otoczenia lub celi w baterii może stać się zbyt wysoka – utrata stabilności temperatury stanowi zagrożenie.

Wszystkie trzy scenariusze badano pod kątem zasadniczego niebezpieczeństwa związanego z ucieczką termiczną (*thermal runaway*), której konsekwencją jest znaczny, gwałtowny wzrost temperatury oraz napędzenie reakcji chemicznej prowadzącej do jej wzrostu w przypadku pozostałych części baterii. W artykule omówiono również standardy baterii litowo-jonowych oraz testy bezpieczeństwa, które przechodzą, by mogły wejść do powszechnego użytku.

Stosowanie technologii immersyjnych w kontekście bezpieczeństwa i higieny pracy a szkolenie i edukacja: przegląd systematyczny
Applications of immersive technologies for occupational safety and health training and education: A systematic review

Akinloluwa Babalola, Patrick Manu, Clara Cheung, Akilu Yunusa-Kaltungo, Paulo Bartolo, Safety Science 2023, 166

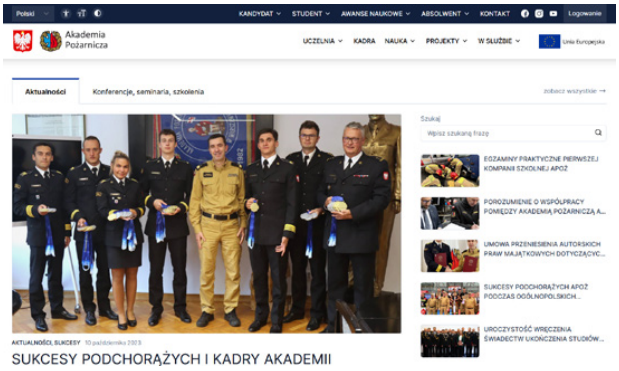
Do technologii immersyjnych zaliczamy wirtualną rzeczywistość (VR), rozszerzoną rzeczywistość (AR), *mixed reality* (MR) oraz *assisted reality* (AsR). Każda z nich pozwala doświadczyć immersji na innym poziomie, a ta sprzyja osiągnięciu konkretnych celów dydaktycznych.

Celem badania pracowników dwóch uniwersytetów z wielkiej Brytanii było uzyskanie całościowego spojrzenia na stosowanie technologii immersyjnych w szkoleniach BHP. Do sporządzenia metaanalizy wykorzystano 67 artykułów z prasy naukowej. Autorzy sięgnęli po narzędzie wykorzystywane do raportowania przeglądów systematycznych PRISMA, czyli list kontrolnych używanych przez autorów raportów.

Okazało się, że technologie immersyjne są stosowane w różnych branżach, np. w transporcie, budownictwie, górnictwie czy służbie zdrowia. Autorzy stwierdzili, że dzięki ich zastosowaniu można minimalizować ryzyko takich zagrożeń, jak pożar, upadek z wysokości, zdarzenia związane z prądem elektrycznym. Jeśli chodzi o wady tego rozwiązania, można wymienić niewystarczająco wysoką jasność wyświetlacza, która powoduje niewyraźne widzenie wirtualnych obiektów i otoczenia. Z pewnością jednak tego rodzaju narzędzia należy rozwijać, aby coraz lepiej służyły poprawie bezpieczeństwa i higieny pracy. ■

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

APoż w sieci



Zmiany są naturalne, często pozytywne, bo świadczą o rozwoju. Przyszedł czas na awans Szkoły Głównej Służby Pożarniczej do miana Akademii Pożarniczej – jest to także okazja do zmiany wizerunku w internecie. I oto mamy – nowoczesną, przejrzystą stronę uczelni: www.apoz.edu.pl.

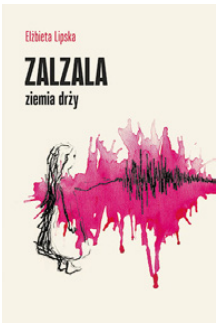
Dzięki niej poznamy bliżej ofertę Akademii i możliwości naukowego rozwoju, które daje. Wielość zakładek doprowadzi nas do odpowiednich podstron. Choć w pierwszej chwili można zagubić się wśród wielu dróg, po krótkim rekonesansie wiadomo, gdzie znajdziemy informacje, które nas interesują. Kandydat, student i absolwent skorzystają z zakładek przeznaczonych specjalnie dla nich. O uczelni, jej sukcesach, awansach naukowych, kadrze, nauce, projektach i innych zagadnieniach dowiemy się z podstron im poświęconych.

Wzrok przykuwa zdjęcie o dużym rozmiarze ilustrujące najnowszy wpis z działu Aktualności – w menu obok możemy przejrzeć kronikę innych najważniejszych wydarzeń. Serwis może pochwalić się również różnymi formami prezentacji nadchodzących konferencji, seminariów i szkoleń w zakładce obok Aktualności, nad nimi oraz u dołu strony. Osoby chcące rozwijać się naukowo w dziedzinie ochrony przeciwpożarowej zainteresuje panel oferty edukacyjnej z informacjami na temat kształcenia mundurowego i cywilnego, studiów podyplomowych czy postępowań doktorskich lub habilitacyjnych.

Dla każdego coś interesującego. Zachęcamy do zwiedzania Akademii Pożarniczej w sieci, by później – być może – zawitać w jej progi i zostać na dłużej. ■ **AS**

Wydało się

Elżbieta Lipska,
***Zalzala ziemia drży*,**
Medycyna Praktyczna, Kraków 2023



PODSZEPTY MUZY

Zetknięcie z ludzką tragedią jest doświadczeniem granicznym – wiedzą o tym wszyscy, którzy na co dzień udzielają pomocy, także strażacy czy lekarze. Odciska ono swoje piętno jeszcze mocniej, gdy ratownicy przyjeżdżają na miejsce dotknięte katastrofą, która pochłonęła wiele istnień ludzkich, pozostawiła rannych, zgliszcza i osierocone rodziny. Profesjonaliści są przygotowani na to, by radzić sobie psychicznie z takimi sytuacjami. Niektórzy mają swoje twórcze sposoby – przeżyciom własnym i innych osób, wspomnieniom i wyobrażeniom nadają formę artystyczną.

Do nich należy Elżbieta Lipska, debiutująca zbiorem opowiadań „Zalzala ziemia drży". Bezpośrednią inspiracją do jego powstania było jej uczestnictwo w akcji ratowniczej po trzęsieniu ziemi w irańskim mieście Bam – doszło do niego 26 grudnia 2003 r. Elżbieta Lipska jako lekarka udzielała pomocy poszkodowanym, widziała rozpacz bliskich osób, które zginęły, zniszczony świat wielu ludzi. Przekuła to doświadczenie w nieprzeciętne artystycznie małe formy literackie, nagradzane wcześniej w wielu konkursach.

Dziś dostajemy do rąk tom poruszających opowieści pisanych z perspektywy osób, których świat zatrzymał się w grudniowy dzień 2003 r. Razem z narratorem jednego z nich zadajemy sobie pytanie: „Gdyby człowiek pochłonięty codziennością zwracał baczniejszą uwagę na dyskretny język natury, pulsujący znakami język świata, może mógłby coś zrobić, zareagować, wrócić do domu, zabrać rodzinę i uciec jak najdalej?". Jeszcze bardziej w nastrój refleksji nad losem człowieka wprowadzają nas towarzyszące tekstom ilustracje autorstwa Gohy Lis. Całość tworzy kompletne, wielopoziomowe dzieło, skłaniające do zadumy nad zderzeniem kruchego świata człowieka z bezwzględnymi siłami natury. ■ **AS**

Straż na znaczkach



Przyleci, ugasi i uratuje

20 marca 2020 r. poczta Republiki Korei wydała serię trzech znaczków poświęconą nowoczesnym helikopterom produkowanym przez wytwórnię Korea Aerospace Industries. Jest to rodzina modeli oparta na wcześniejszej, zmodernizowanej konstrukcji dwusilnikowego helikoptera KUH-1 Surion. W jej skład wchodzi m.in. śmigłowiec pożarniczy KUH-1 EM do działań ratowniczo-gaśniczych w aglomeracjach miejskich, wyposażony w podwieszany zbiornik wody oraz wciągarkę do ratowania ludzi, a także śmigłowiec KUH-1FS, ze zbiornikiem o pojemności 2000 l wody do gaszenia pożarów leśnych (na zdjęciu). ■

Maciej Sawoni

Gorące pytania

NAPISZ DO NAS

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

Do redakcji napłynęło pytanie od Czytelnika, który zastanawia się, czy jego pies może zostać psem ratowniczym. Czytelnik jest już strażakiem ochotnikiem i ma spore doświadczenie, chciałby działać więcej – także we współpracy z czworonożnym przyjacielem.

Czy każdy pies może zostać ratownikiem? Jakie są kryteria w wyborze zwierzęcia? Jakie czekają je szkolenia? Wszystko o formalnościach dotyczących psów ratowniczych wie st. bryg. Dariusz Kurowski z Biura Planowania Operacyjnego Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej.

Wbrew pozorom wcale nie jest łatwo zostać psem ratowniczym (psem używanym w Państwowej Straży Pożarnej) i na pewno nie każdy pies sprosta wymaganiom. A jest ich szereg. Zakupu psa służbowego dokonuje się, poczynając od wyboru odpowiedniej rasy oraz spełnienia przez psa kryteriów zdrowotnych i użytkowych (w tym uzyskania pozytywnych wyników testów szczeniąt oraz testów mentalności i przydatności do szkolenia). Podczas wyboru psa zwraca się uwagę na jego predyspozycje genetyczne, wybierając często hodowle niejako specjalizujące się w psach ratowniczych (zarówno w kraju, jak i za granicą). Rasy psów ratowniczych określone zostały w rozporządzeniu ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 28 grudnia 2021 r. w sprawie psów używanych w akcjach ratowniczych. Katalog obejmuje 19 ras spośród tych zarejestrowanych w Międzynarodowej Federacji Kynologicznej (FCI), jednakże w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się szkolenie psów wykazujących predyspozycje do pracy ratowniczej spoza tej listy. Obecnie najczęściej występujące rasy psów używanych w PSP to labrador retriever, golden retriever i owczarek niemiecki. Wspomniane testy określają stopień zależności psa od człowieka, stopień socjalizacji psa i jego przystosowania do życia z człowiekiem, tendencję psa do dominacji i submisji oraz reakcję na ograniczenie ruchów, predyspozycje do aportowania i wrażliwość na bodźce oraz zachowanie psa wobec innych psów.

Od momentu zakupu psa rozpoczyna się proces szkolenia, który w przypadku psów służbowych i kontraktowych realizowany jest w jednostkach organizacyjnych PSP i prowadzony przez instruktorów lub młodszych instruktorów psów ratowniczych albo pod ich bezpośrednim nadzorem. Na tym etapie opiekun lub przewodnik psa powinien odbyć szkolenie przewodników psów ratowniczych. Po wyszkoleniu psa w zakresie posłuszeństwa użytkowego i współpracy oraz lokalizacji osób i ich oznaczania przewodnik i pies mogą przystąpić do egzaminu klasy 0 (gruzowiskowego i/lub terenowego), jednakże pies musi mieć wówczas ukończone 18 miesięcy. Po zdaniu tego egzaminu należy odbyć szkolenie z zakresu technik i taktyki poszukiwań z wykorzystaniem psów ratowniczych, po którym można przystąpić do egzaminu klasy I (gruzowiskowego i/lub terenowego), który to dopiero uprawnia do udziału w akcjach ratowniczych. Opisany proces zakupu dotyczy psa służbowego, zaś proces szkolenia – psa służbowego i kontraktowego. Zgodnie z ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (rozdział 11a: Psy w Państwowej Straży Pożarnej) psami używanymi w PSP mogą być psy służbowe (właścicielem psa jest PSP), psy kontraktowe (właścicielem psa jest strażak PSP, który podpisał kontrakt z kierownikiem jednostki organizacyjnej PSP) oraz inne psy (właścicielem psa jest członek podmiotu włączonego do krajowego sytemu ratowniczo-gaśniczego lub z którym zawarto umowę cywilnoprawną). Szkolenie innych psów prowadzi we własnym zakresie opiekun lub właściwy podmiot, którego członkiem jest opiekun. Spełnienie kryteriów zdrowotnych i użytkowych u innych psów weryfikowane jest przez pozytywny wynik badań weterynaryjnych (wskazujący na brak przeciwwskazań do użycia psa w akcji ratowniczej) oraz egzaminu klasy 0 (gruzowiskowego i/lub terenowego). Dalszy etap jest taki sam, jak w przypadku psa służbowego i kontraktowego, czyli należy odbyć szkolenie z zakresu technik i taktyki poszukiwań z wykorzystaniem psów ratowniczych, po którym można przystąpić do egzaminu klasy I (gruzowiskowego i/lub terenowego). Należy w tym miejscu podkreślić, że specjalność gruzowiskowa obejmuje psy przeznaczone do poszukiwań ludzi zasypanych pod gruzami oraz pod osuwiskami ziemnymi i kamiennymi, natomiast specjalność terenowa – psy przeznaczone do poszukiwań ludzi zaginionych na terenach trudno dostępnych i leśnych. W przypadku działań PSP wymóg stanowi zatem uzyskanie specjalności gruzowiskowej, zaś specjalność terenowa istotna jest w przypadku wsparcia działań Policji, będącej służbą odpowiedzialną za prowadzenie poszukiwań osób w terenie otwartym.



Egzamin gruzowiskowy na poligonie Wydziału Szkolenia Specjalistycznego Grup Ratowniczych zs. w Nowym Sączu Szkoły Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie

fot. Dariusz Kurowski / KG PSP

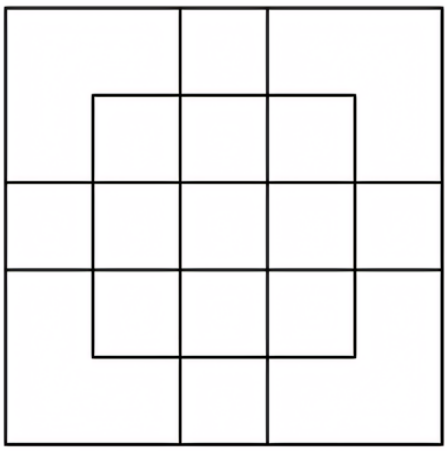
Obecnie (stan na 25 września 2023 r.) w Polsce specjalizację gruzowiskową posiada 35 psów, zaś specjalizację terenową 135 psów.

Aby szczegółowo zapoznać się z zagadnieniami dotyczącymi pracy psów w PSP, odsyłam do wyżej wymienionych regulacji prawnych (rozdział 11a ustawy o PSP i rozporządzenie MSWiA ws. psów używanych w akcjach ratowniczych) oraz do załączników – nr 9 (Psy ratownicze w Państwowej Straży Pożarnej) i nr 10 (Testy psów) Zasad organizacji działań poszukiwawczo-ratowniczych w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym (wyd. w kwietniu 2023 r.). ■

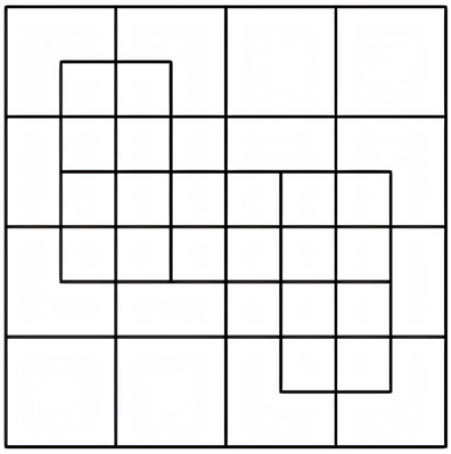
Multikwadratówka strażacka 10/2023

Na każdej z zamieszczonych grafik należy znaleźć i policzyć wszystkie kwadraty w danym zbiorze.
Rozwiązaniem jest podanie dwóch liczb:

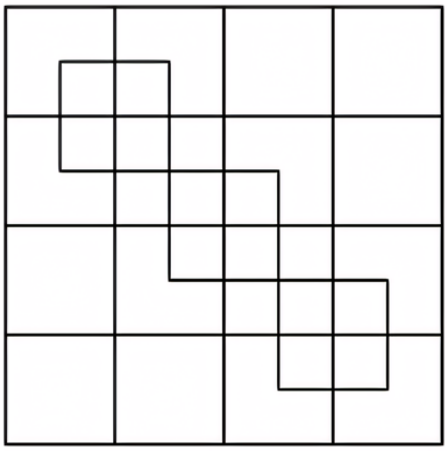
- sumy odnalezionych kwadratów dla każdego z czterech zbiorów,
- sumy zidentyfikowanych kwadratów dla wszystkich czterech zbiorów.



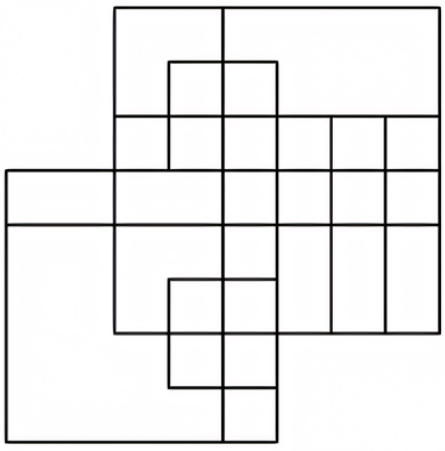
Σ



Σ



Σ



Σ

Σ

opr. Ma®S

Rozwiązanie *PowtóŻeniówki strażackiej 7/2023*: liczba liter Ż pojawiających się w diagramie to 27.



BUTY STRAŻACKIE SKÓRZANE



- Skóra bydlęca, odporna na ogień
- Podnosek z metalu
- GORE-TEX Performance Comfort Footwear
- Grubo rzeźbiona podeszwa Power Grip
- Podpodeszwa antyelektrostatyczna
- Język wyścielany, połączony z cholewką

CNBOP-PIB
NR 4536/2022

CURT GTX ESD F2A – 89621



- BOA® Fit System
- Skóra bydlęca, odporna na ogień
- Podnosek z metalu
- GORE-TEX Performance Comfort Footwear
- Grubo rzeźbiona podeszwa Power Grip
- Podpodeszwa antyelektrostatyczna

CNBOP-PIB
NR 4536/2022

COLIN GTX BOA® ESD F2A – 89631

AUTORYZOWANY PARTNER ELTEN

www.elten.com/pl



system plus
sprzęt przeciwpożarowy
Słupska 21, 60-458 Poznań
Tel. +48 510 172 300
www.systemplus.sklep.pl
biuro@systemplus.sklep.pl

ELTEN