

mgr inż. DOMINIK GRZYBOWSKI  
 dr inż. MAGDALENA MŁYNARCZYK  
 Centralny Instytut Ochrony Pracy  
 – Państwowy Instytut Badawczy  
 Kontakt: [dogrz@ciop.pl](mailto:dogrz@ciop.pl)  
 DOI: 10.5604/01.3001.0012.1739

# Analiza przyczyn i konsekwencji wypadków przy pracy ratowników Państwowej Straży Pożarnej w latach 2010 – 2016

Fot. kadmy/Bigstockphoto



Szerokie spektrum zadań, jakie wykonują strażacy Państwowej Straży Pożarnej oraz mnogość zagrożeń, na jakie są narażeni, przyczyniły się do zakwalifikowania tego zawodu jako obciążonego bardzo wysokim poziomem ryzyka. W artykule dokonano analizy przyczyn i skutków wypadków strażaków Państwowej Straży Pożarnej na przestrzeni lat 2010 – 2016.

*Słowa kluczowe: strażak, Państwowa Straż Pożarna, wypadek, statystyka, przyczyny i skutki*

## An analysis of the causes and consequences of firefighters' accidents at work in the State Fire Service in 2010 – 2016

The wide range of tasks performed by firefighters of the State Fire Service – and the multitude of risks they are exposed to – have contributed to qualifying this profession as carrying a very high level of risk. The article analyzes the causes and effects of firefighters' accidents in the State Fire Service in 2010 – 2016.

*Keywords: firefighter, State Fire Service, accident, statistics, cause-and-effect analysis*

## Wstęp

Trud wkładany przez strażaków w służbę przekłada się na wysoki poziom zaufania, jakim darzą ich Polacy. Badanie dotyczące prestiżu zawodów<sup>1</sup>, przeprowadzone przez Centrum Badania Opinii Społecznej w listopadzie 2013 r., potwierdza uznanie, którym cieszy się zawód strażaka. Zajął on w tym rankingu pierwsze miejsce (87%), wyprzedzając profesora uniwersytetu (82%), robotnika wykwalifikowanego (81%) i górnika (80%), [1]. Z II edycji badań spójności społecznej, zrealizowanych w 2015 r. przez Główny Urząd Statystyczny wy-

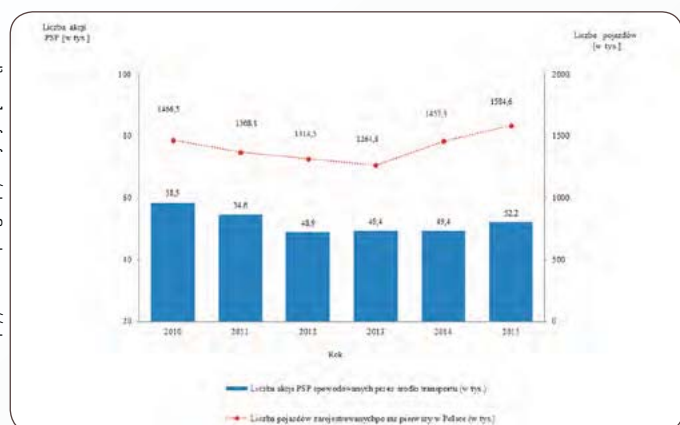
<sup>1</sup> [http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2013/K\\_164\\_13.PDF](http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2013/K_164_13.PDF) [dostęp 17.10.2017]

nika, że niemal 94% respondentów (w wieku  $\geq 16$  lat) zadeklarowało zaufanie wobec wykonywanych przez straż pożarną działań [2].

Zakres obszarów pracy i działań strażaków jest bardzo szeroki. Do ich podstawowych obowiązków należą organizacja i prowadzenie bezpośrednich działań ratowniczych, których celem jest ratowanie życia, zdrowia i mienia ludzi. Strażacy zaangażowani są także w: likwidację źródeł pożaru, skutków klęsk żywiołowych lub innych zagrożeń miejscowych, takich jak wypadki drogowe, katastrofy budowlane czy zdarzenia poszukiwawcze. Do działań, postrzeganych przez strażaków jako wymagające największego wysiłku, należy

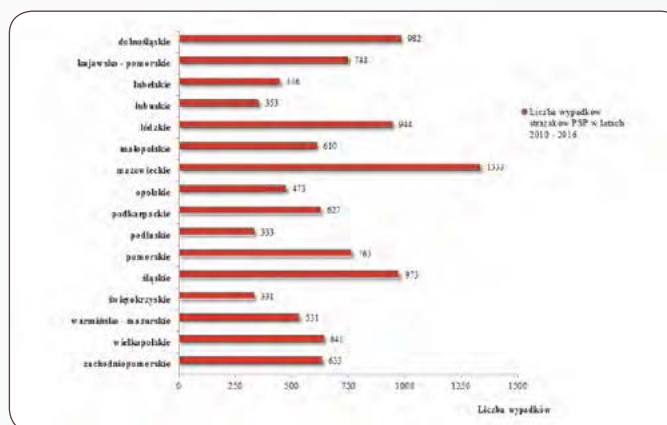
usuwanie materiałów niebezpiecznych, ratowanie życia ludzkiego oraz gaszenie pożaru. Zadania wykonywane przez strażaka wymagają rozwagi i szybkiej reakcji oraz umiejętnego obchodzenia się z osobami poszkodowanymi. Czas trwania czynności ratowniczo-gaśniczych może wynosić wiele godzin, co wiąże się z koniecznością zachowania przytomności umysłu i wytrzymałości psychofizycznej [3-4].

Celem artykułu jest zaprezentowanie wyników analiz przyczyn i konsekwencji wypadków przy pracy ratowników Państwowej Straży Pożarnej (PSP), uzyskanych na podstawie dostępnych danych statystycznych obejmujących lata 2010-2016.



Rys. 1. Ilustracja zależności liczby pojazdów po raz pierwszy zarejestrowanych w Polsce oraz liczby akcji ratowniczych realizowanych przez PSP i związanych ze środkami transportu w latach 2010-2015. Oprac. własne na podstawie oraz danych z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców [5-11]

Fig. 1. The dependence of the number of vehicles registered for the first time in Poland and the number of State Fire Service operations and related to means of transport in 2010-2015. Own study based on [5-11] and data from the Central Registry of Vehicles and Drivers



Rys. 2. Wypadki strażaków PSP w latach 2010-2016 w rozbiutku na województwa. Oprac. własne na podstawie [13-19]

Fig. 2. Accidents of firefighters in the State Fire Service in 2010-2016 by province. Own study based on [13-19]

Tabela 1. Zestawienie liczbowe poszkodowanych w zdarzeniach z udziałem strażaków w latach 2010 – 2016. Oprac. własne na podstawie [5-12]

Table 1. The number of victims of events involving firefighters in 2010 – 2016 in Poland. Own study based on [5-12]

Zdarzenie	Poszkodowani	Rok							
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010-2016
Wypadki	Ofiary śmiertelne	4816	5126	5459	4520	4021	3875	4041	31858
	w tym strażacy	3	3	2	5	3	2	1	19
	Ranni i poparzeni	53451	55476	51063	50828	55384	54285	62717	383204
	w tym strażacy	507	450	559	490	588	692	672	3958
	<b>Suma</b>	<b>58267</b>	<b>60602</b>	<b>56522</b>	<b>55348</b>	<b>59405</b>	58160	66758	415062
Pożary	Ofiary śmiertelne	525	587	565	517	494	512	488	3688
	w tym strażacy	0	2	1	2	1	1	0	7
	Ranni i poparzeni	4251	4325	4186	4106	4697	4984	4573	31122
	w tym strażacy	286	314	339	266	356	425	368	2354
	<b>Suma</b>	<b>4776</b>	<b>4912</b>	<b>4751</b>	<b>4623</b>	<b>5191</b>	<b>5496</b>	<b>5061</b>	<b>34810</b>

W artykule, na tle charakterystyki ilościowych interwencji podejmowanych przez strażaków PSP i liczb osób poszkodowanych w wypadkach w Polsce, przedstawiono m.in.: stan wypadkowości w PSP w ujęciu wojewódzkim, okoliczności i przyczyny wypadków w PSP, charakterystyki konsekwencji wypadków w PSP.

### Charakterystyki ilościowe interwencji PSP w latach 2010 – 2016

Według wyników analiz statystycznych publikowanych przez GUS, w okresie od 2010 do 2016 r. PSP interweniowała ponad 3,1 mln razy [5-12]. Ponad milion tych interwencji związanych było z wezwaniami do pożarów obiektów użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, zakładów produkcyjnych i magazynowych, lasów oraz obszarów i konstrukcji związanych z działalnością rolniczą (pożary budynków, maszyn i upraw). Niemal dwa razy więcej zdarzeń (ponad 1,9 mln) związanych było z miejscowymi zagrożeniami, do których zalicza się: katastrofy naturalne, awarie tech-

niczne i zagrożenia spowodowane przez środki transportu. Zaobserwowano również rosnącą tendencję liczby zgłoszeń, które okazywały się fałszywymi alarmami. W 2010 r. straż pożarna otrzymała 18 tys. takich zgłoszeń (3,5% wszystkich akcji), natomiast w 2016 r. odsetek ten wzrósł do 7,2% i był powodem ponad 32 tys. bezzasadnych wyjazdów [5-12].

Każdego roku PSP bierze udział w około 50 tys. działań ratowniczych, związanych z środkami transportu, czyli wypadkami w komunikacji drogowej, kolejowej i lotniczej [5-11]. Zależność liczby pojazdów zarejestrowanych po raz pierwszy w Polsce w latach 2010-2015 i akcji PSP, spowodowanych przez środki transportu, przedstawiono na rys. 1.

Zestawienie to wskazuje na zależność łączącą liczbę zarejestrowanych w danym roku pojazdów z liczbą akcji PSP spowodowanych przez środki transportu (drogowego, kolejowego i lotniczego). Spadek liczby rejestrowanych pojazdów w latach 2010-2013 przełożył się na zmniejszenie liczby działań PSP, związanych z wypadkami komunikacyjnymi. Od 2012 r.

odnotowano zatrzymanie malejącej tendencji tego zjawiska, co może mieć związek ze wzrostem liczby rejestrowanych pojazdów. Szczególnie dotyczy to okresu po 2014 r., w którym zarejestrowano o ponad 15% pojazdów więcej niż rok wcześniej.

### Poszkodowani w wypadkach w Polsce

Nieodłącznym elementem pracy strażaków są działania, podczas których niejednokrotnie dochodzi do wypadków z udziałem osób. Zestawienie dotyczące liczby wszystkich osób poszkodowanych w wypadkach, z wyszczególnieniem strażaków poszkodowanych w tych samych zdarzeniach, zamieszczono w tab. 1.

Z zestawienia zawartego w tabeli 1. wynika, że w latach 2010 – 2016 odnotowano ponad 415 tys. osób poszkodowanych (ofiar śmiertelnych, rannych i poparzonych) we wszystkich wypadkach, spośród których ponad 34,8 tys. (około 8,4%) ucierpiało w wyniku pożarów. Większość poszkodowanych (około 91,6%) straciła życie lub doznała obrażeń w trakcie prowadzenia działań, związanych z innymi zagrożeniami miejscowymi, takimi jak awarie techniczne, wypadki komunikacyjne czy katastrofy naturalne [5-12]. W latach 2010-2016 w trakcie działań ratowniczych śmierć poniosło 19 strażaków, z czego 7 w pożarach. Wśród wszystkich osób poszkodowanych i poparzonych podczas pożarów, odsetek strażaków oscylował między 6,5% a 8,5%. Od 2013 r. odnotowano spadek łącznej liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach, natomiast od 2014 r. maleje liczba zgonów wśród strażaków uczestniczących w akcjach [5-12].

Komenda Główna (KG) PSP gromadzi szczegółowe dane i przeprowadza analizy statystyczne wypadków przy pracy strażaków [13-19]. W latach 2010 – 2016 odnotowano łącznie 11 232 wypadków indywidualnych i zbiorowych,

wśród których wypadki zbiorowe stanowiły jedynie 0,5 – 1,1%. Od 2013 roku zaobserwowano natomiast wzrostową tendencję łącznej liczby wypadków przy pracy strażaków, która co roku wynosi 0,2 – 1% [13-19].

### Wypadkowość w PSP w ujęciu wojewódzkim

Prowadzone przez KG PSP coroczne analizy statystyczne wypadków, którym ulegli strażacy, w rozbięciu na województwa, pozwala wskazać obszary, w których najczęściej do nich dochodziło (rys. 2.), [13-19].

Z zestawienia pokazanego na rys. 2. wynika, że w ciągu ostatnich 7 lat najczęściej do wypadków strażaków dochodziło w województwie mazowieckim, dolnośląskim i śląskim, natomiast najrzadziej – w województwie świętokrzyskim, podlaskim i lubuskim. Na Mazowszu odnotowano czterokrotnie więcej wypadków z udziałem strażaków niż w województwie świętokrzyskim czy podlaskim [13-19]. W celu obiektywnej oceny tych danych należy wziąć pod uwagę wiele czynników, mających wpływ na liczbę wypadków w poszczególnych regionach, które znacząco się od siebie różnią (powierzchnią, ukształtowaniem terenu, gęstością zaludnienia, poziomem zurbanizowania, uprzemysłowieniem, intensywnością działalności rolniczej). Zestawienie zamieszczone w tab. 2. wskazuje, jak ważne w obiektywnej ocenie częstości wypadków, do których dochodzi podczas służby strażaków, jest odniesienie ich liczby do powierzchni i ludności poszczególnych województw.

Pod względem liczby wypadków w PSP w odniesieniu do powierzchni, najniższym wskaźnikiem charakteryzowały się województwa: podlaskie, lubelskie i wielkopolskie – kolejno 16, 18, 21 wypadków na 1000 km<sup>2</sup> (tab. 2.). Najwyższe wartości tego wskaźnika cechowały województwa: śląskie, łódzkie i opolskie – odpowiednio 79, 52, 50 wypadków na 1000 km<sup>2</sup>.

Obszary, które przodują w tym zestawieniu, są mniejsze lub zbliżone do uśrednionej powierzchni jednego województwa (wynoszącej około 19,5 tys. km<sup>2</sup>), dlatego – w celu uwiarygodnienia powyższych rozważań – odniesiono wyniki także do liczby ich mieszkańców. W tym kryterium najniższym wskaźnikiem wypadkowości wśród strażaków charakteryzowały się województwa: małopolskie, wielkopolskie i lubelskie – odpowiednio 1,81, 1,84 i 2,08 wypadków na 10 tys. mieszkańców, natomiast najwyższe wartości zanotowano w opolskim, łódzkim i zachodniopomorskim – kolejno 4,75, 3,79 i 3,70 wypadków na 10 tys. mieszkańców.

Odnosząc liczbę wypadków do łącznej liczby zdarzeń w latach 2010-2016 zauważamy, że największym wskaźnikiem wypadkowości charakteryzowały się województwa: opolskie, zachodniopomorskie i łódzkie,

Tabela 2. Charakterystyki wypadków w PSP w poszczególnych województwach uwzględniające ich powierzchnię i zaludnienie w latach 2010 – 2016. Oprac. własne na podstawie [13-20]

Table 2. Characteristics of accidents in the State Fire Service by province, taking into account their area and population in 2010 – 2016. Own study based on [13-20]

Województwo	Liczba zdarzeń	Liczba wypadków	Powierzchnia (tys. km <sup>2</sup> )	Ludność (tys. osób)	Gęstość zaludnienia (osób na 1 km <sup>2</sup> )	Liczba wypadków na 1 tys. km <sup>2</sup>	Liczba wypadków na 10 tys. osób
dolnośląskie	305981	982	19,947	2904,198	146	49	3,38
kujawsko-pomorskie	170321	748	17,972	2086,210	116	42	3,59
lubelskie	137647	446	25,122	2139,726	85	18	2,08
lubuskie	116879	353	13,988	1018,084	73	25	3,47
łódzkie	213784	944	18,219	2493,603	137	52	3,79
małopolskie	297001	610	15,183	3372,618	222	40	1,81
mazowieckie	416563	1333	35,558	5349,114	150	37	2,49
opolskie	75678	473	9,412	996,011	106	50	4,75
podkarpackie	165827	627	17,846	2127,657	119	35	2,95
podlaskie	80743	333	20,187	1188,800	59	16	2,80
pomorskie	189001	763	18,310	2307,710	126	42	3,31
śląskie	386444	973	12,333	4570,849	371	79	2,13
świętokrzyskie	91376	331	11,711	1257,179	107	28	2,63
warmińsko-mazurskie	133681	531	24,173	1439,675	60	22	3,69
wielkopolskie	246421	641	29,826	3475,323	117	21	1,84
zachodniopomorskie	132628	633	22,892	1710,482	75	28	3,70




 – województwa o najwyższym wskaźniku wypadkowości  – województwa o pośrednim wskaźniku wypadkowości  – województwa o najniższym wskaźniku wypadkowości

Tabela 3. Zestawienie ilościowe przyczyn wypadków strażaków PSP w latach 2010 – 2016 [13-19]

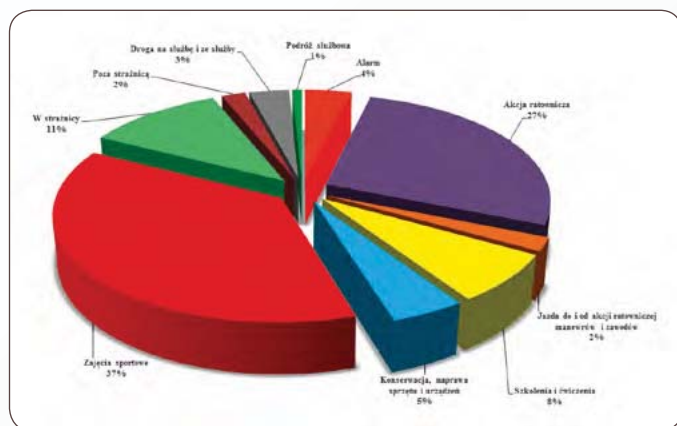
Table 3. A quantitative list of the causes of firefighters' accidents in 2010 – 2016 [13-19]

Lp.	Przyczyna wypadku	Rok							
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010-2016
1	Wady konstrukcyjne, materiałowe, niewłaściwe wykonanie lub lokalizacja czynnika materialnego	7	7	8	17	9	18	24	90
2	Utrata wytrzymałości, awaria, naruszenie konstrukcji lub czynnika materialnego	31	49	31	45	47	47	43	293
3	Niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego	12	9	17	11	9	17	12	87
4	Trudne, nierówne, śliskie przejście, przestrzenie, podłoże	295	336	322	280	325	372	400	2330
5	Brak, nieużycie, niewłaściwy dobór lub niesprawność środków ochronnych	12	31	15	10	10	10	14	102
6	Niewłaściwa organizacja pracy	3	2	6	4	4	3	7	29
7	Nieprzestrzeganie przepisów i zasad bhp, niewłaściwe wykonywanie pracy	4	7	13	10	13	13	10	70
8	Niewłaściwy stan psychofizyczny	5	10	4	0	2	2	4	27
9	Nieprawidłowe zachowanie się, nieostrożność	710	837	909	882	994	1006	1013	6351
10	Brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bhp lub niedostateczne przygotowanie zawodowe	0	1	2	1	1	12	9	26
11	Nagle przypadki medyczne i inne przyczyny	181	219	254	252	256	324	335	1821
Łączna liczba wypadków		1260	1508	1581	1512	1670	1824	1871	11226

natomiast najniższym – małopolskie, śląskie i wielkopolskie. Z wypadkowej analizy wskaźników, wiążących liczbę wypadków w PSP z powierzchnią i zaludnieniem województwa, wynika, że najniższą wypadkowością w latach 2010-2016 charakteryzowały się województwa: lubelskie oraz wielkopolskie, natomiast najwyższą opolskie oraz łódzkie [13-20].

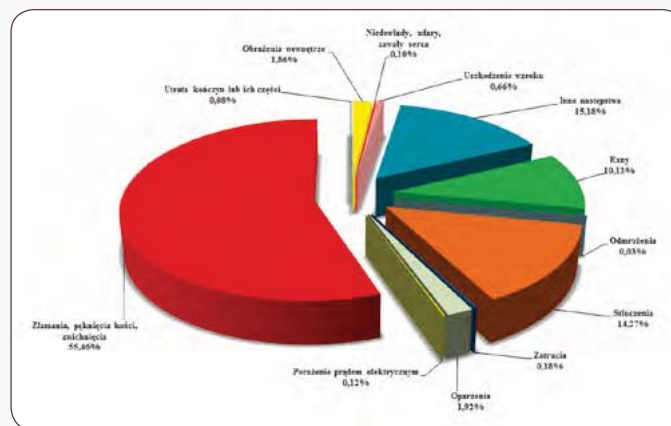
### Okoliczności i przyczyny wypadków wśród ratowników PSP

W opracowaniach statystycznych dotyczących wypadkowości-wyróżnia się 10 okoliczności, które towarzyszyły wypadkom strażaków [13-19]. Są one związane zarówno z działaniami ratowniczo-gaśniczymi, jak i innymi czynnościami



Rys. 3. Procentowe udziały okoliczności towarzyszących wypadkom w PSP w latach 2010 – 2016. Oprac. własne na podstawie [13-19]

Fig. 3. Circumstances of accidents in the State Fire Service in 2010 – 2016 (%). Own study based on [13-19]



Rys. 4. Procentowe udziały konsekwencji wypadków strażaków zatrudnionych w PSP w latach 2010 – 2016 [13-19]

Fig. 4. Consequences of accidents of firefighters employed by the State Fire Service in 2010 – 2016 (%). [13-19]

mi wykonywanymi podczas służby. Ich procentowy udział przedstawiono na rys. 3.

Spośród ponad 11 tys. zarejestrowanych wypadków przy pracy ratowników PSP, ponad 1/3 zdarzeń miała miejsce podczas zajęć sportowych, znacznie wyprzedzając teoretycznie najbardziej oczywiste środowisko wypadku, czyli działania ratowniczo-gaśnicze. Wypadki powstałe podczas akcji oraz towarzyszących jej działań, do których należy zaliczyć otrzymanie informacji o zdarzeniu (alarmowanie) oraz dojazd do miejsca zdarzenia i powrót do bazy, stanowią łącznie 1/3 wszystkich zdarzeń.

Z danych KG PSP wynika, że liczba wypadków wśród strażaków w latach 2010-2016 wzrastała średnio w tempie 7% rocznie [13-19]. W 2016 r. odnotowano niemal o połowę wypadków więcej niż 6 lat wcześniej.

Zdarzenia, ze względu na ich przyczynę, podzielono na 11 kryteriów, biorąc pod uwagę oddziaływanie czynnika materialnego (związanego z czynnością, którą wykonuje strażak w chwili wypadku), organizację pracy oraz czynnik ludzki. Zbiorcze zestawienie przyczyn wypadków w PSP przedstawiono w tabeli 3.

Jak z niego wynika, ponad połowa wypadków spowodowana była nieostrożnością i nieprawidłowym zachowaniem się strażaka. Widoczna jest również wzrostowa tendencja tej przyczyny zdarzeń na przestrzeni lat. Przyczyną co piątego wypadku były trudne, nierówne lub śliskie przejścia, przestrzenie i podłóża. Trzecim co do częstości występowania (ponad 16%) czynnikiem, przyczyniającym się do wypadku, były nagłe przypadki medyczne oraz inne przyczyny, niezakwalifikowane do przyjętych kryteriów.

### Charakterystyka konsekwencji wypadków w PSP

Skutki powstałe u poszkodowanych strażaków w wyniku wypadków podzielono na 12 kategorii. Ich procentowy udział w okresie 2010 – 2016 przedstawiono na rys. 4.

W każdym z analizowanych lat dochodziło do niemal tysiąca wypadków, których skutkami były złamanie, pęknięcia kości i zwichnięcia. Obrażenia te występowały u ponad połowy poszkodowanych strażaków (rys. 4.). Z danych publikowanych w biuletynach rocznych KG PSP wynika również, że z roku na rok przybywa stłuczeń oraz zdarzeń określonych jako „inne następstwa”, których łączny udział wśród wszystkich następstw zbliżył się do 30% [13-19]. Liczba wypadków w 2015 r., skutkujących obrażeniami wewnętrznymi (47 zdarzeń), podwoiła się w stosunku do roku poprzedniego (22 wypadki). Niestety, poziom ten został utrzymany w 2016 r. (44 zajścia). Od 2012 r. wzrastała także liczba wypadków, skutkujących ranami oraz oparzeniami.

### Zatrucia tlenkiem węgla jako konsekwencja wypadków

Jednym z czynników zagrożenia, na które narażeni są strażacy, jest zatrucie substancjami toksycznymi, powstającymi w wyniku spalania różnych materiałów w trakcie pożaru. Ze względu na ich różnorodność niemożliwe jest jednoznaczne określenie, z którymi substancjami chemicznymi mają do czynienia strażacy biorący udział w działaniach ratowniczo-gaśniczych.

Skład toksycznych produktów spalania zależy od rodzaju spalanego materiału oraz ilości tlenu w powietrzu. Obniżona zawartość tlenu prowadzi do spalania niecałkowitego w wyniku spowolnienia procesu. Substancje toksyczne mogą być wchłaniane przez wdychanie, ale również przenikać do organizmu przez skórę [21]. Jedną z nich jest tzw. cichy zabójca, czyli tlenek węgla. Jest to gaz duszący, bezapachowy i bezwonny, nieposiadający koloru, a na dodatek łatwo mieszający się z powietrzem, z którym tworzy mieszaniny wybuchowe w szerokim spektrum stężeń. W zależności od stężenia w powietrzu może powodować mdłości, zapasć lub śmierć, do której może dojść w ciągu zaledwie kilku minut [22].

Wyniki badań Treitmana, Burgessa oraz Golda [23] dowiodły, że zawartość tlenu węgla w powietrzu podczas rzeczywistego pożaru może znacznie przekraczać najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) i najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh). Stężenia tlenu węgla osiągały bowiem wartości dochodzące do 6250 mg/m<sup>3</sup> (5000 ppm), podczas gdy zgodnie z obowiązującymi przepisami, NDS oddziałujące na pracownika może wynosić 23 mg/m<sup>3</sup> (18,4 ppm), a NDSCh – 117 mg/m<sup>3</sup> (93,6 ppm), [24].

Różnice między wartościami tlenu węgla w powietrzu występującymi podczas prowadzonych działań gaśniczych, a dopuszczalnymi poziomami przyjętymi na stanowiskach pracy, wskazują, w jak trudnych i niebezpiecznych warunkach strażacy wykonują obowiązki służbowe, narażając swoje zdrowie i życie.

### Stres pourazowy jako konsekwencja wypadków

Poza widocznymi skutkami, możliwymi do zaobserwowania organoleptycznie bezpośrednio po ich wystąpieniu, następstwami omawianych wypadków mogą być problemy psychiczne, których nie sposób dostrzec zaraz po skończonych działaniach ratowniczo-gaśniczych. Udział w wypadku podczas akcji, bezpośredni kontakt z ofiarami pożarów czy wypadków komunikacyjnych, może zostawić trwałe ślady w psychice, wywołując poważny, negatywny wpływ zarówno na życie zawodowe, jak i prywatne.

Kontakt ze zdarzeniami traumatycznymi może skutkować powstaniem zespołu zaburzeń po stresie urazowym – PTSD (*posttraumatic stress disorder*), [25].

Przykładowymi zdarzeniami traumatycznymi mogą być:

- zagrożenie zdrowia lub życia
- bycie świadkiem zranienia lub śmierci innej osoby

- poważne zagrożenie lub zranienie osób bliskich, szczególnie dzieci
- przemoc fizyczna
- otrzymanie informacji o poważnym zagrożeniu lub zranieniu bliskich.

PTSD ujawnia się, gdy osoba na niego cierpiąca uczestniczyła w zdarzeniu traumatycznym lub była jego świadkiem, a zdarzenie to odnawia się mimowolnie w jej świadomości. Osoba dotknięta zespołem PTSD izoluje się od innych, staje się oziębła w kontaktach międzyludzkich, ma także problemy ze snem [25]. Strażacy, którzy wielokrotnie przechodzą traumatyczne zdarzenia, wykonują swoje obowiązki pomimo wystąpienia u nich PTSD. Połowa opisywanych przez strażaków traumatycznych przeżyć była związana z pożarami, 23% – z wypadkami w czasie akcji, a pozostałe dotyczyły m.in. wypadków podczas ćwiczeń, wydobywania ofiar utonięć czy wybuchu gazu [25].

Najczęściej zgłaszanymi przez strażaków symptomami PTSD było drżenie kończyn, strach, chęć wycofania się z akcji, płacz oraz nudności i wymioty. Dodatkowym skutkiem traumatycznych zdarzeń była zmiana stosunku do pracy, która zaczynała być postrzegana jako bardziej wyczerpująca i zakłócająca życie prywatne, powodująca obniżenie motywacji do wykonywania zawodu strażaka [25].

Badania przeprowadzone przez Koniarka i Dudka na grupie 974 strażaków wykazały, że 86% z nich brało udział w zdarzeniach traumatycznych, 78% uczestniczyło w nich co najmniej dwa razy, natomiast symptomy PTSD odnotowano u 4,9% badanych [26].

Leczenie stresu pourazowego odbywa się poprzez farmakoterapię – tj. przyjmowanie leków antydepresyjnych – i psychoterapię, uwzględniając intensywność i wpływ objawów na zachowanie jednostki. Nabyte w trakcie terapii umiejętności kierowania stresem za podstawę przyjmują samoobserwację, naukę relaksacji, zarządzanie czasem i rozwiązywanie problemów. Według Ogińskiej-Bulik nie stwierdzono zależności między wiekiem, stażem pracy, stanem cywilnym, a także czasem, który upłynął od zdarzenia traumatycznego, a występowaniem objawów PTSD [27].

## Podsumowanie

Korzystając z dostępnych danych źródłowych, w artykule przedstawiono tendencję zmian i wykonano analizę przyczyn i skutków wypadków przy pracy ratowników PSP w latach 2010-2016. Analiza danych wskazuje na wzrost liczby interwencji PSP, co w konsekwencji przekłada się na wzrostową tendencję wypadków w czasie pracy, doznanych przez strażaków.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że do ponad 60% wypadków dochodzi podczas czynności

niezwiązanych bezpośrednio z prowadzeniem działań ratowniczo-gaśniczych. Według autorów, w celu redukcji wypadków niezwiązanych z prowadzonymi akcjami ratowniczymi, należałoby powziąć chociażby czynności organizacyjne w takich miejscach, jak strażnice czy pomieszczenia, w których odbywają się szkolenia i ćwiczenia strażaków. Warto również zwrócić uwagę na sposób prowadzenia zajęć sportowych.

W ostatnich latach można zaobserwować również rosnącą liczbę wypadków, których przyczyny są związane bezpośrednio z nieprzewidywalnym zachowaniem i przeszkoleniem zawodowym (także w zakresie bhp) strażaków. Co do nagłych przypadków medycznych, też zauważamy tendencję wzrostową.

Jednym ze sposobów redukcji liczby wypadków może być efektywniejsze monitorowanie stanu zdrowia strażaków, jak również zwrócenie większej uwagi na znajomość przepisów i procedur postępowania podczas prowadzenia działań.

Właściwa kondycja fizyczna jest niezbędna w zawodzie strażaka, prowadzącego często wielogodzinne działania związane z gaszeniem pożaru, przeszukiwaniem miejsc katastrof naturalnych czy koniecznością prowadzenia działań ratowniczych w budynkach wielokondygnacyjnych [4]. Zachęcenie strażaków do zwiększenia aktywności fizycznej, np. poprzez reprezentowanie jednostki w imprezach sportowych oraz wprowadzenie elementu sportowej rywalizacji wewnątrz formacji, mogłoby skutkować poprawą kondycji, tak ważnej w tym zawodzie.

Należy pamiętać, że strażakowi podczas pracy zagrażają nie tylko czynniki fizyczne, ale i obciążenie psychiczne. Trauma czy stres pourazowy wpływa nie tylko na życie zawodowe, lecz także prywatne. Zajęcia strażaków z psychologami oraz monitoring ich subiektywnych odczuć, związanych z oceną pełnionej służby i motywacją do niej, mogłyby być dużym wsparciem dla ratowników PSP.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] *Prestiż zawodów. Komunikat z badań*. Centrum Badania Opinii Społecznej, Warszawa 2013
- [2] *Wartości i zaufanie społeczne w Polsce w 2015 r.* Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2015
- [3] Wejman M., Przybylski K. *Identyfikacja zagrożeń na stanowiskach pracy strażaków zawodowych*. „Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej” 2013, 59. Organizacja i Zarządzanie, Poznań 2013
- [4] Bugajska J., Zuzewicz K., Szmauz-Dybro M., Konarska M. *Cardiovascular stress, energy expenditure and subjective perceived ratings of fire fighters during typical fire suppression and rescue tasks*. „International Journal of Occupational Safety and Ergonomics” 2007, 13, 3:323-331
- [5] *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2010*. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010
- [6] *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2011*. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011

- [7] *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2012*. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013
- [8] *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2013*. Główny Urząd Statystyczny, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 2013
- [9] *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2014*. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2014
- [10] *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2015*. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2015
- [11] *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2016*. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2016
- [12] *Mały rocznik statystyczny Polski 2017*. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2017
- [13] *Biuletyn Informacyjny Państwowej Straży Pożarnej za rok 2010*. Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, WEMA Wydawnictwo-Poligrafia Sp. z o.o., Warszawa 2011
- [14] *Biuletyn Informacyjny Państwowej Straży Pożarnej za rok 2011*. Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, WEMA Wydawnictwo-Poligrafia Sp. z o.o., Warszawa 2012
- [15] *Biuletyn Informacyjny Państwowej Straży Pożarnej za rok 2012*. Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, WEMA Wydawnictwo-Poligrafia Sp. z o.o., Warszawa 2013
- [16] *Biuletyn Informacyjny Państwowej Straży Pożarnej za rok 2013*. Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, WEMA Wydawnictwo-Poligrafia Sp. z o.o., Warszawa 2014
- [17] *Biuletyn Informacyjny Państwowej Straży Pożarnej za rok 2014*. Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, WEMA Wydawnictwo-Poligrafia Sp. z o.o., Warszawa 2015
- [18] *Biuletyn Informacyjny Państwowej Straży Pożarnej za rok 2015*. Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Oficyna Wydawnicza – Poligraficzna ADAM, Warszawa 2016
- [19] *Biuletyn Informacyjny Państwowej Straży Pożarnej za rok 2016*. Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Oficyna Wydawnicza – Poligraficzna ADAM, Warszawa 2017
- [20] *Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2016 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2016
- [21] Sawicki T. *Czynniki zagrażające bezpieczeństwu strażaków w warunkach pożaru*. „Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka” 2004, 396-397, 7-8:36-37
- [22] Sawicki T. *Oddziaływanie tlenu węgla na strażaków w warunkach akcji ratowniczo-gaśniczych*. „Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka” 2004, 393, 4:28-29
- [23] Treitman R.D., Burgess W.A., Gold A. *Air contaminants encountered by firefighters*. „American Industrial Hygiene Association Journal” 1980, 41:11
- [24] Obwieszczenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 czerwca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Dz.U. 2017, poz. 1348
- [25] Mockało Z. *Stres pourazowy w zawodzie strażaka – przegląd badań*. „Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka” 2009, 453, 6:2-3
- [26] Koniarek J., Dudek B. *Zespół zaburzeń po stresie urazowym a stosunek do pracy strażaków*. „Medycyna Pracy” 2001, 52:178-179
- [27] Ogińska-Bulik N. *Dwa oblicza traumy. Negatywne i pozytywne skutki zdarzeń traumatycznych u pracowników służb mundurowych*. Wyd. Difin S.A., Warszawa 2015

*Publikacja opracowana na podstawie wyników IV etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, finansowanego w latach 2017-2019 w zakresie zadań służb państwowych przez Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej. Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.*