

KOMENDA GŁÓWNA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

ZATWIERDZAM

Komendant Główny
Państwowej Straży Pożarnej
z up.
nadbryg. Józef Galica
/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/



**Metodyka budowy planu sieci jednostek
Ochotniczych Straży Pożarnych przewidzianych do włączenia do krajowego
systemu ratowniczo-gaśniczego**

Warszawa, grudzień 2024 r.

Nadzór merytoryczny

st. bryg. Jacek ZALECH – Dyrektor KCKR KG PSP

Opracował zespół:

Przewodniczący:

st. bryg. Cezary MAKOLUS – KCKR KG PSP - Przewodniczący,
kpt. Emil KOZŁOWSKI – KCKR KG PSP - za-ca Przewodniczącego.

Członkowie:

Jacek KUSKOWSKI – BIŁ KG PSP,
mł. bryg. Michał PAJĄK – KW PSP w Kielcach,
kpt. Sebastian CZARNOTA – KCKR KG PSP.

Słownik użytych pojęć

CNBOP-PIB	– Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpóżarowej Państwowy Instytut Badawczy
GUGiK	– Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GUS	– Główny Urząd Statystyczny
JOP	– jednostki ochrony przeciwpożarowej
OSP	– ochotnicza straż pożarna
JRG	– jednostka ratowniczo-gaśnicza PSP
KCKR	– Krajowe Centrum Koordynacji Ratownictwa Komendy Głównej PSP
ksrg	– krajowy system ratowniczo-gaśniczy
NSP	– Narodowy Spis Powszechny
pJRG	– posterunek JRG PSP
SZG	– stopień zagrożenia gminy
WSZG	– wypadkowy stopień zagrożenia gminy
KP/M PSP	– Komenda Powiatowa/Miejska Państwowej Straży Pożarnej
KW PSP	– Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
KG PSP	– Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej

Wstęp

Celem metodyki jest określenie poziomu zabezpieczenia operacyjnego w gminie oraz wskazanie kierunków rozwoju sieci jednostek OSP oraz krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego.

Metodyka została opracowana przez zespół powołany przez Komendanta Głównego PSP Decyzją Nr 65 z dnia 25 września 2024 r., a jej efektem końcowym jest określenie poziomu zabezpieczenia operacyjnego gmin w Polsce. Stanowi to podstawę do uruchomienia procesu planistycznego budowy planu sieci jednostek OSP, przewidzianych do włączenia do ksrq. Do prawidłowej realizacji powyższego celu w ramach procesu planowania operacyjnego przeprowadzanego w KP/M PSP, KW PSP oraz KG PSP niezbędne jest opracowanie planu sieci jednostek OSP przewidzianych do włączenia do ksrq.

Na potrzeby budowy planu sieci jednostek OSP przewidzianych do włączenia do ksrq w metodyce zostały opracowane działy dotyczące:

- poziomu zabezpieczenia operacyjnego gminy,
- danych OSP spoza ksrq, charakteryzujących jednostki OSP pod względem dyspozycyjności i potencjału lokalizacyjnego,
- opracowaniu mapy operacyjnej,
- dodatkowych wskazań operacyjnych uwzględnianych w procesie opracowywania planu sieci.

Założono, że wynikiem końcowym metodyki będzie opracowywanie przez jednostki organizacyjne PSP projektu planu sieci jednostek OSP przewidzianych do włączenia do ksrq z terenu danego województwa, celem przedłożenia do KG PSP w sposób cykliczny raz na cztery lata. W przedmiotowym opracowaniu wykorzystywano narzędzia informatyczne oraz metody statystyczne i techniki geoprzestrzennej analizy danych. W procesie opracowywania metodyki wykorzystano regulacje ujęte w normach zagranicznych (USA, Niemcy) m.in. NFPA oraz materiały analityczne opracowane przez CNBOP-PIB.

W porównaniu do poprzedniej wersji metodyki nastąpiła poprawa poziomów zabezpieczenia operacyjnego gmin w kolorze czerwonym o ok. 3%, w kolorze żółtym o ok. 8%, a w kolorze zielonym o ok. 11%.

Podstawy prawne

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 275).
2. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 1443).
3. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 652).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo – gaśniczego (Dz. U. z 2021 r. poz. 1737).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 15 września 2014 r. w sprawie zakresu, szczegółowych warunków i trybu włączania jednostek ochrony przeciwpożarowej do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1317).

I. Określenie poziomu zabezpieczenia operacyjnego gminy

Dla określenia poziomu zabezpieczenia operacyjnego gminy w pierwszej kolejności uwzględniono najbardziej reprezentatywne czynniki statystyczne, stopień zagrożenia gminy oraz nadanie składowym elementom poziomu zabezpieczenia operacyjnego gmin wag wyliczonych na podstawie zastosowanej metody statystycznej, z wykorzystaniem odchylenia standardowego. Określenie poziomu zabezpieczenia operacyjnego gminy odbywa się w oparciu o załączony do metodyki arkusz kalkulacyjny „Metodyka 2025”.

1. Czynniki statystyczne

a) Liczba zdarzeń za lata 2020 - 2023 (P, MZ, AF)

Wskaźnik obliczono za pomocą tabeli statystycznej nr 1 (Zdarzenia wg rodzaju i wielkości w rozbiciu na jednostkę podziału administracyjnego), w module Zestawienia-ST systemu SWD PSP, odpowiednio, jako suma pożarów, miejscowych zagrożeń i alarmów fałszywych¹. Liczbę zdarzeń (P, MZ, AF) wprowadzono do załączonego do metodyki arkusza kalkulacyjnego, w zakładce „Wagi”, w kolumnie „Waga Zdarzenia”. Na potrzeby opracowania metodyki przyjęto dla tego czynnika następujące wagi uzyskane w wyniku zastosowania metody statystycznej, z wykorzystaniem odchylenia standardowego w zależności od liczby zdarzeń w gminie.

Tabela 1. Określenie wagi w zależności od liczby zdarzeń

Liczba zdarzeń	Waga
Liczba zdarzeń do 2162,6	Waga 1
Liczba zdarzeń od 2162,6 do 4657,1	Waga 2
Liczba zdarzeń od 4657,1 do 7151,7	Waga 3
Liczba zdarzeń od 7151,7 do 9646,2	Waga 4
Liczba zdarzeń powyżej 9646,2	Waga 5

¹ Do wygenerowania danych w tabeli nr 1 posłużono się poniższym filtrem: [Data zgłoszenia do podmiotu ratowniczego pomiędzy 01-01-2020 00:00 a 31-12-2023 23:59]

b) Liczba osób poszkodowanych (ranni, śmiertelni) w latach 2020 - 2023

Wskaźnik obliczono za pomocą gotowej tabeli statystycznej nr 10 (Wypadki z ludźmi podczas pożarów i miejscowych zagrożeń w rozbiciu na jednostkę podziału administracyjnego), w module Zestawienia-ST systemu SWD PSP².

Na potrzeby metodyki przyjęto następujące wagi, uzyskane w wyniku zastosowania metody statystycznej, z wykorzystaniem odchylenia standardowego w zależności od liczby poszkodowanych podczas zdarzeń w gminie. Liczbę osób poszkodowanych wprowadzono do załączonego do metodyki arkusza kalkulacyjnego, w zakładce „POZZABGMIN”, w kolumnie „Waga poszkodowani”.

Tabela 2. Określenie wagi w zależności od liczby poszkodowanych

Liczba poszkodowanych	Waga
Liczba poszkodowanych do 204,9	Waga 1
Liczba poszkodowanych od 204,9 do 421,7	Waga 2
Liczba poszkodowanych od 421,7 do 638,6	Waga 3
Liczba poszkodowanych od 638,6 do 855,4	Waga 4
Liczba poszkodowanych powyżej 855,4	Waga 5

c) Liczba zastępów (pojazdów) zaangażowanych w działania ratowniczo-gaśnicze z JRG PSP i OSP z ksrg w latach 2020 – 2023

Wskaźnik obliczono za pomocą gotowej tabeli statystycznej nr 8 (Udział jednostek ochrony przeciwpożarowej w zdarzeniach w rozbiciu na jednostkę podziału administracyjnego), w module Zestawienia-ST systemu SWD PSP, odpowiednio, jako suma pojazdów z JRG PSP i OSP z ksrg³.

Liczbę zastępów zaangażowanych w działania ratowniczo-gaśnicze wprowadzono do załączonego do metodyki arkusza kalkulacyjnego, w zakładce „POZZABGMIN”, w kolumnie „Waga pojazdy”. Na potrzeby metodyki przyjęto następujące wagi, uzyskane w wyniku zastosowania metody statystycznej, z wykorzystaniem odchylenia standardowego w zależności od liczby zastępów biorących udział w działaniach ratowniczo-gaśniczych.

² Do wygenerowania danych w tabeli 10 posłużono się poniższym filtrem: [Data zgłoszenia do podmiotu ratowniczego pomiędzy 01-01-2020 00:00 a 31-12-2023 23:59]

³ Do wygenerowania danych w tabeli nr 8 posłużono się poniższym filtrem: [Data zgłoszenia do podmiotu ratowniczego pomiędzy 01-01-2020 00:00 a 31-12-2023 23:59]

Tabela 3. Określenie wagi w zależności od liczby zastępów

Liczba zastępów	Waga
Liczba zastępów do 3052	Waga 1
Liczba zastępów od 3052 do 6470,8	Waga 2
Liczba zastępów od 6470,8 do 9889,6	Waga 3
Liczba zastępów od 9889,6 do 13308,5	Waga 4
Liczba zastępów powyżej 13308,5	Waga 5

d) Liczba zdarzeń (P, MZ) objętych czasem dojazdu do 15 min przez siły ksrg (JRG PSP i/lub OSP z ksrg) (z SWD PSP), podzielona przez sumę wszystkich zdarzeń wyrażona w [%] w latach 2020 - 2023

Wskaźnik obliczono za pomocą gotowej tabeli statystycznej nr 7 (Informacje o czasie zdarzenia, czasie działań ratowniczych w rozbiciu na jednostkę podziału administracyjnego), w module Zestawienia-ST systemu SWD PSP⁴.

Procent zdarzeń (P, MZ) objętych czasem dojazdu do 15 min przez siły ksrg wprowadzono do załączonego do metodyki arkusza kalkulacyjnego, w zakładce „POZZABGMIN”, w kolumnie „Waga do 15 min”. Na potrzeby metodyki przyjęto następujące wagi, uzyskane w wyniku zastosowania metody statystycznej, z wykorzystaniem odchylenia standardowego w zależności od % zdarzeń.

Tabela 4. Określenie wagi w zależności od % zdarzeń

% zdarzeń	Waga
% zdarzeń większych lub równych 89,1	Waga 1
% zdarzeń większych lub równych 78,1 i mniejszych od 89,1	Waga 2
% zdarzeń większych lub równych 67,1 i mniejszych od 78,1	Waga 3
% zdarzeń większych lub równych 56,1 i mniejszych od 67,1	Waga 4
% zdarzeń poniżej 56,1	Waga 5

e) Analiza czasów dysponowania jednostek ochrony przeciwpożarowej

Wartość procenta populacji objętej czasem dojazdu JRG PSP i/lub OSP w ksrg do 15 minut została wyliczona zgodnie z poniższymi założeniami:

- dla JRG i pJRG PSP przyjęto czas 3 min osiągnięcia gotowości operacyjnej,

⁴ Do wygenerowania danych w tabeli 7 posłużono się poniższym filtrem: [Data zgłoszenia do podmiotu ratowniczego pomiędzy 01-01-2020 00:00 a 31-12-2023 23:59]

- dla OSP w ksrq przyjęto czas 10 min osiągnięcia gotowości operacyjnej.

Dane wejściowe pozyskane zostały z oficjalnych rejestrów publicznych oraz wykorzystano dostępne narzędzia analiz przestrzennych. Dane dotyczące populacji pozyskano z Głównego Urzędu Statystycznego, opracowane na podstawie Narodowego Spisu Powszechnego 2021. Obszary dojazdów JRG PSP i OSP w ksrq zostały obliczone przy użyciu narzędzi analitycznych GIS oraz danych o sieci dróg pochodzących z Open Street Map. Do wykonania analizy zasięgu dojazdu, zastosowano następujące parametry:

1. średnią prędkość poruszania się pojazdu ratowniczego po autostradach oraz drogach ekspresowych - 75 km/h,
2. średnią prędkość poruszania się pojazdu ratowniczego po drogach wojewódzkich oraz pozostałych drogach krajowych – 60 km/h,
3. średnią prędkość poruszania się pojazdu ratowniczego po drogach powiatowych – 50 km/h,
4. średnią prędkość poruszania się pojazdu ratowniczego po drogach gminnych i pozostałych – 30 km/h,

Sieć jednostek ochrony przeciwpożarowej bazuje na JRG PSP i OSP w ksrq z uwzględnieniem jednostek OSP, których wnioski o włączenie do ksrq zostały rozpatrzone pozytywnie przez Komendanta Głównego PSP w listopadzie 2024 roku. Na podstawie analizy średnich czasów uzyskiwanych podczas inspekcji gotowości operacyjnej podmiotów ksrq, przyjęto, że czas osiągnięcia gotowości operacyjnej to 3 min dla JRG PSP i 10 min dla OSP w ksrq. Szacunkowy % populacji objętej czasem dojazdu jednostek ksrq do 15 min określono w załączonym do metodyki arkuszu kalkulacyjnym w zakładce „POZZABGMIN” w kolumnie „Waga populacja”. Na potrzeby metodyki przyjęto następujące wagi, w zależności od % populacji.

Tabela 5. Określenie wagi w zależności od % populacji

% zdarzeń	Waga
% zdarzeń większych lub równych 94,8	Waga 1
% zdarzeń większych lub równych 79,5 i mniejszych od 94,8	Waga 2
% zdarzeń większych lub równych 64,2 i mniejszych od 79,5	Waga 3
% zdarzeń większych lub równych 48,9 i mniejszych od 64,2	Waga 4
% zdarzeń poniżej 48,9	Waga 5

2. Stopień zagrożenia gminy określany w oparciu o statystykę zdarzeń

Stopień zagrożenia gminy w ujęciu statystycznym (SZG-S) jest wynikiem sumy wag pięciu czynników statystycznych, o których mowa w punkcie 1 „Czynniki statystyczne”. Następnie otrzymaną wartość przyporządkowano do jednego z pięciu przedziałów, co pozwala określić stopień zagrożenia gminy. Stopień zagrożenia gminy, w oparciu o statystykę zdarzeń, zamieszczono w załączonym do metodyki arkusza kalkulacyjnym, zakładka „POZZABGMIN”, kolumna „SZG-S”.

Tabela 6. Określenie stopnia zagrożenia gminy w ujęciu statystycznym

Suma wag	Stopień zagrożenia gminy
5 ÷ 6	1
7 ÷ 10	2
11 ÷ 13	3
14 ÷ 16	4
>17	5

3. Stopień zagrożenia gminy określany w oparciu o metodykę oceny stopnia zagrożenia

Stopień zagrożenia gminy w ujęciu prewencyjnym (SZG-P), opracowano na podstawie danych przekazanych przez KW PSP, przy pomocy metodyki opisanej w załączniku nr 1 do rozporządzenia ksrg⁵ „Sposób opracowania oceny zagrożeń na obszarze powiatu”.

Do opracowania wypadkowego stopnia zagrożenia gminy konieczne było określenie dla każdego z 16 czynników opisanych w metodyce wartości tzw. liczby bazowej L_{Bi} w zakresie 1÷5, odpowiadającej: bardzo niskiemu ($Z_l = 5$) i bardzo wysokiemu ($Z_v = 1$) stopniowi zagrożenia. Następnie, na podstawie zależności uwzględniającej liczbę czynników zagrożenia zakwalifikowanych do i-tego stopnia zagrożenia 1÷5 oraz odpowiadającej im wartości liczby bazowej obliczona została wypadkowa wartość wskaźnika zagrożenia gminy H_G .

Stopień zagrożenia gminy wyznaczono w oparciu o metodykę oceny stopnia zagrożenia, zawartą w załączniku nr 1 do rozporządzenia ksrg i wprowadzono

⁵ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo – gaśniczego (Dz. U. z 2021 r. poz. 1737) zwanym dalej: rozporządzeniem ksrg.

do załączonego do metodyki arkusza kalkulacyjnego, w zakładce „POZZABGMIN” w kolumnie „SZG-P”.

Tabela 7. Stopień zagrożenia gminy określany na podstawie rozporządzenia ksrp

Stopień zagrożenia	Wartość liczby bazowej L_{Bi}	Stopień zagrożenia gminy	Przedziały wskaźnika zagr. gminy H_G	Opis stopnia zagrożenia
Z_I	5	Z_{IG}	$[3,4 \div 3,83]$	Bardzo małe zagrożenie
Z_{II}	4	Z_{IIG}	$[3,83 \div 4,96]$	Małe zagrożenie
Z_{III}	3	Z_{IIIG}	$[4,96 \div 7,08]$	Średnie zagrożenie
Z_{IV}	2	Z_{IVG}	$[7,08 \div 12,75]$	Duże zagrożenie
Z_V	1	Z_{VG}	$[12,75 \div 17]$	Bardzo duże zagrożenie

4. Wypadkowy stopień zagrożenia gminy

Wypadkowy stopień zagrożenia gminy (WSZG) obliczony został, jako wartość matrycowa ze stopnia zagrożenia gminy w ujęciu statystyki zdarzeń oraz stopnia zagrożenia gminy w ujęciu prewencyjnym. Wypadkowy stopień zagrożenia gminy przyjmuje jedną z pięciu wartości, na podstawie poniższej matrycy.

MATRYCA OKREŚLENIA WYPADKOWEGO STOPNIA ZAGROŻENIA GMINY

		Stopień Zagrożenia Gminy – statystyka zdarzeń (SZG-S)				
		1	2	3	4	5
Stopień Zagrożenia Gminy - metodyka rozporządzenia KSRG (SZG-P)	1	I				
	2		II			
	3			III		
	4				IV	
	5					V

WSZG I

WSZG II

WSZG III

WSZG IV

WSZG V

Bardzo niski stopień zagrożenia gminy

Niski stopień zagrożenia gminy

Średni stopień zagrożenia gminy

Wysoki stopień zagrożenia gminy

Bardzo wysoki stopień zagrożenia gminy

Wypadkowy stopień zagrożenia gminy określono w załączonym do metodyki arkuszu kalkulacyjnym, zakładka „POZZABGMIN”, kolumna „WSZG”.

5. Określenie wagi jednostek ochrony przeciwpożarowej

Wagę jednostek ochrony przeciwpożarowej określono na podstawie sumy liczby jednostek OSP włączonych do ksrg, liczby JRG PSP oraz pJRG PSP z uwzględnieniem jednostek OSP, których wnioski o włączenie do ksrg zostały rozpatrzone pozytywnie przez Komendanta Głównego PSP w listopadzie 2024 roku. W gminach, w których zlokalizowane są JRG PSP, waga została powiększona o wartość jeden, ponieważ przyjęto, że każda JRG PSP zapewnia natychmiastowy, wyjazd minimum 2 zastępów. Dla pJRG PSP wagi nie powiększano, podobnie jak dla jednostek OSP w ksrg przyjęto wartość jeden. Wagę jednostek ochrony przeciwpożarowej określono w załączonym do metodyki arkuszu kalkulacyjnym, zakładka „POZZABGMIN”, kolumna „Waga JOP w ksrg”.

6. Określenie poziomu zabezpieczenia operacyjnego gminy

Poziom zabezpieczenia operacyjnego gminy jest końcową, wynikową zmienną obliczeniową rekomendującą włączanie OSP do systemu. Wskaźnik obliczono jako różnicę pomiędzy wypadkowym stopniem zagrożenia gminy (WSZG) z pkt. 4, a wagą jednostek ochrony przeciwpożarowej w ksrg z pkt. 5. Dla tak otrzymanego poziomu zabezpieczenia operacyjnego gminy przyporządkowano kolor, zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 8. Określenie poziomu zabezpieczenia operacyjnego gminy

Różnica pomiędzy WSZG a wagą JOP	Poziomy zabezpieczenia operacyjnego gminy	Kolor
≤ 0	1	zielony
$= 1$	2	żółty
≥ 2	3	czerwony

Poziom zabezpieczenia operacyjnego gminy określa potrzeby w zakresie włączania kolejnych jednostek OSP do ksrg w danej gminie.

Poziom 1 (zielony) - oznacza wysoki poziom zabezpieczenia operacyjnego gminy.

Poziom 2 (żółty) - oznacza średni, akceptowalny poziom zabezpieczenia operacyjnego gminy. Rekomenduje się włączenie do ksrg jednostki OSP.

Poziom 3 (czerwony) - oznacza niski poziom zabezpieczenia operacyjnego gminy.

Zachodzi pilna potrzeba włączenia jednostek OSP do ksrg.

Poziom zabezpieczenia operacyjnego gminy określono w załączonym do metodyki arkuszu kalkulacyjnym będącym załącznikiem nr 1 do niniejszego opracowania w zakładce „POZZABGMIN”. Przedmiotowy arkusz umożliwia m.in. odnalezienie każdej gminy w Polsce i odczytanie przyporządkowanego jej koloru poziomu zabezpieczenia operacyjnego gminy. Powyższe dane ujęto w kolumnie „PozZabOperGm”.

II. Zestawienie danych dotyczących OSP spoza ksrg, uwzględniające lokalizację i dyspozycyjność

Zestawienie danych OSP spoza ksrg uwzględniające ich lokalizację i dyspozycyjność ma na celu wsparcie w procesie typowania jednostek OSP do ksrg. Wyżej wymienione dane zestawione zostały w zakładce „DANE OSP SPOZA KSRG”.

W procesie przygotowania ww. danych wykorzystano:

- przestrzenne rozmieszczenie jednostek OSP spoza ksrg; źródło: SWD PSP,
- warstwy poligonowe JRG, OSP w ksrg oraz OSP spoza ksrg określające obszar 15-minutowego czasu dojazdu (12 minutowy czas jazdy JRG, 5 minutowy czas jazdy OSP - zgodnie z analizą czasów dysponowania jednostek ochrony przeciwpożarowej przedstawioną w rozdziale III pkt 1e niniejszej metodyki); źródło: SWD PSP,
- przestrzenne rozmieszczenie zdarzeń w latach 2020-2023 (na podstawie 2 518 713 informacji ze zdarzeń); źródło: SWD PSP,
- przestrzenne rozmieszczenie zdarzeń z udziałem poszkodowanych w latach 2020-2023 (na podstawie 241 718 informacji ze zdarzeń); źródło: SWD PSP,
- powierzchnię użytkową budynków w Polsce w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrg (budynki mieszkalne, budynki szpitali oraz inne budynki opieki zdrowotnej: funkcja ogólna budynku – kody klasyfikacji środków trwałych: 110 i 106), 7 855 153 budynki; źródło: baza danych BDOT10k.

Przedmiotowe zestawienie danych zawiera następujące elementy:

- a) dyspozycyjność OSP spoza ksrg w latach 2020-2023,
- b) średnia liczba wyjazdów OSP spoza ksrg w latach 2020-2023,

- c) powierzchnia użytkowa budynków w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq,
- d) liczba zdarzeń w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq,
- e) liczba zdarzeń z poszkodowanymi w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq,
- f) liczba zdarzeń o czasie dojazdu powyżej 15 min z poszkodowanymi w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq,
- g) obszar 15 minutowego dojazdu OSP spoza ksrq, który nie jest zabezpieczony przez podmioty ksrq, wyrażony w procentach,
- h) poziom zabezpieczenia operacyjnego gminy.

Ponadto z wybranych ww. elementów został obliczony tzw. "wskaźnik OSP". Wskaźnik ten określa potencjał lokalizacyjny jednostki OSP spoza ksrq. Nie uwzględnia on potencjału osobowego i sprzętowego poszczególnych jednostek OSP. Wskaźnik stanowi wsparcie podczas typowania jednostek do planu sieci.

1. Dyspozycyjność OSP spoza ksrq w latach 2020-2023

Przedstawione dodatkowe informacje, dot. poziomu dyspozycyjności jednostek OSP spoza ksrq pozwalają na właściwe przygotowanie i zaplanowanie sieci podmiotów ksrq. Badanie poziomu dyspozycyjności OSP przeprowadzono w stosunku do jednostek włączonych do ksrq i spoza ksrq, zadysponowanych do pożarów, miejscowych zagrożeń oraz alarmów fałszywych w latach 2020-2023.

W celu przeprowadzenia badań przygotowano, dedykowane zapytania SQL do bazy danych ORACLE, w której gromadzone są dane systemu SWD PSP. Konstrukcja zapytania bazodanowego SQL uwzględniała selekcję spośród wszystkich kart zdarzeń, do których dysponowane były jednostki OSP z ksrq lub spoza ksrq.

2. Średnia liczba wyjazdów OSP spoza ksrq w latach 2020-2023

Dane wygenerowano za pomocą tabeli statystycznej nr 1 (Zdarzenia wg rodzaju i wielkości w rozbiciu na jednostkę podziału administracyjnego), w module Zestawienia-ST systemu SWD PSP, odpowiednio, jako suma pożarów, miejscowych zagrożeń i alarmów fałszywych⁶.

⁶ Do wygenerowania danych w tabeli nr 1 posłużono się poniższym filtrem: [Data zgłoszenia do podmiotu ratowniczego pomiędzy 01-01-2020 00:00 a 31-12-2023 23:59].

3. Powierzchnia użytkowa budynków w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq

Do obliczenia wskaźnika wykorzystano dane z Bazy Danych Obiektów Topograficznych o przestrzennym rozmieszczeniu budynków w Polsce. Wybrane zostały obiekty, które w analizie wieloletniej, wykazują największe prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ratowniczego stanowiącego bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia człowieka, angażującego znaczne siły i środki. Zdarzenia w obiektach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz szpitalach i ośrodkach zdrowia, stanowią priorytet w działaniach PSP do których liczy się możliwie najkrótszy czas dotarcia do 15 minut. Wskaźnik gęstości budynków w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq określa zsumowaną powierzchnię użytkową budynków w ww. obszarze. Takie założenie ma za zadanie stanowić wskaźnik równoważny do liczby ludności przebywającej stale na danym obszarze określonej przez NSP, jednocześnie eliminując błąd danych z NSP wynikający z ich ewentualnej dezaktualizacji.

4. Liczba zdarzeń w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq

Dane dotyczące:

- liczby zdarzeń w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq,
- liczby zdarzeń z poszkodowanymi w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq,
- liczby zdarzeń o czasie dojazdu powyżej 15 min z poszkodowanymi w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq,

wygenerowano za pomocą tabeli statystycznej nr 1 (Zdarzenia wg rodzaju i wielkości w rozbiciu na jednostkę podziału administracyjnego), w module Zestawienia-ST systemu SWD PSP, odpowiednio, jako suma pożarów, miejscowych zagrożeń i alarmów fałszywych⁷. Następnie za pomocą oprogramowania GIS wyfiltrowano ww. zdarzenia w obszarze 15 minutowego czasu dojazdu poszczególnych jednostek OSP spoza ksrq.

5. Obszar 15 minutowego dojazdu OSP spoza ksrq, który nie jest zabezpieczony przez podmioty ksrq, wyrażony w procentach

⁷ Do wygenerowania danych w tabeli nr 1 posłużono się poniższym filtrem: [Data zgłoszenia do podmiotu ratowniczego pomiędzy 01-01-2020 00:00 a 31-12-2023 23:59].

Procentowy udział obszaru, który znajduje się w zasięgu 15-minutowego dojazdu jednostki OSP spoza ksrq, a który nie jest zabezpieczony przez jednostki należące do ksrq.

6. Wyliczenie pomocniczego wskaźnika OSP

Dla elementów:

- powierzchnia użytkowa budynków w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq,
- liczba zdarzeń w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq,
- liczba zdarzeń z poszkodowanymi w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq,
- liczba zdarzeń o czasie dojazdu powyżej 15 min z poszkodowanymi w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq,
- powierzchnia obszaru 15 minutowego dojazdu OSP spoza ksrq, który nie jest zabezpieczony przez podmioty ksrq, wyrażona w procentach w stosunku do całkowitej powierzchni obszaru 15 minutowego dojazdu OSP spoza ksrq.

Przyjęto wagi uzyskane w wyniku zastosowania metody statystycznej, z wykorzystaniem odchylenia standardowego w skali od 1 do 5. Przy wyliczaniu pomocniczego wskaźnika OSP, przy 15 min czasie dojazdu jednostek OSP spoza ksrq, nie ograniczano czasu dojazdu granicami gmin. Wartość wskaźnika świadczy o potencjale lokalizacyjnym jednostki OSP, tj. im wyższa wartość wskaźnika OSP tym wyższy potencjał lokalizacyjny jednostki OSP.

Poziom istotności wag dla poszczególnych elementów został określony w następujący sposób:

Element	poziom istotności
powierzchnia użytkowa budynków w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq	0,08
liczba zdarzeń w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq	0,1
liczba zdarzeń z poszkodowanymi w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq	0,08
liczba zdarzeń o czasie dojazdu powyżej 15 min z poszkodowanymi w 15 minutowym obszarze dojazdu OSP spoza ksrq	0,06

powierzchnia obszaru 15 minutowego dojazdu OSP spoza ksrq, który nie jest zabezpieczony przez podmioty ksrq, wyrażona w procentach w stosunku do całkowitej powierzchni obszaru 15 minutowego dojazdu OSP spoza ksrq	0,28
poziom zabezpieczenia operacyjnego gminy	0,4

III. Mapy operacyjne

Dodatkowo, na potrzeby niniejszej metodyki zostały opracowane:

- a) Mapa w formie aplikacji internetowej,
- b) Mapy w formacie pdf (z podziałem na województwa).

Przygotowana mapa Polski w podziale na gminy, która przedstawia następujące dane:

- poziom zabezpieczenia operacyjnego gmin,
- lokalizacja OSP i OSP ksrq wraz z numerem SWD PSP i % ich dyspozycyjności,
- lokalizacja JRG i pJRG,
- pokrycie terenu 15 minutowymi czasami dojazdu podmiotów ksrq oraz obszar niezabezpieczony przez podmioty ksrq.

IV. Dodatkowe wskazania operacyjne do uwzględnienia w procesie planowania operacyjnego

Dodatkowe wskazania operacyjne są elementem wymagającym uwzględnienia w procesie opracowywania planu sieci.

Wskazania:

1. Przyjęto, że docelowo w każdej gminie ksrq powinien być oparty, na co najmniej 2 jednostkach ochrony przeciwpożarowej. Dopuszcza się, aby w gminie włączona do systemu była jedna jednostka ochrony przeciwpożarowej funkcjonująca w ramach ksrq, gdy minimum 80% populacji gminy znajduje się w zasięgu działania jednostek ochrony przeciwpożarowej funkcjonujących w ksrq docierających w czasie do 15 min.
2. Jeżeli występują miejscowości, odcinki dróg wojewódzkich, krajowych, ekspresowych, bądź autostrady, do których czas przybycia jednostek ochrony przeciwpożarowej włączonych do ksrq jest dłuższy niż 15 minut, dla osiągnięcia maksymalnie 15 minutowego czasu przybycia, rekomenduje się włączenie kolejnej jednostki OSP do ksrq.

3. Włączanie do ksrq kolejnych jednostek OSP jest możliwe, jeżeli istnieją ku temu ważne przesłanki - wynika to z analizy zagrożeń i analizy zabezpieczenia operacyjnego powiatu np.:
- występowanie zakładów i obiektów generujących szczególne zagrożenie,
 - występowanie zagrożeń okresowych, np. rejonów związanych z turystyką, zagrożeń powodziowych,
 - występowanie miejsc i obszarów, gdzie często dochodzi do zdarzeń z osobami poszkodowanymi,
 - występowanie miejsc i obszarów, gdzie często dochodzi do zdarzeń równoczesnych,
 - potrzeby doraźnego zabezpieczania operacyjnego terenu powiatu po zadysponowaniu zasobów ratowniczych.
4. W przypadku, gdy jednostka OSP planowana jest do realizacji ratownictwa specjalistycznego możliwe jest jej włączenie do ksrq, jeśli wynika to z wniosków z analiz zagrożeń i zabezpieczenia operacyjnego na warunkach określonych w zasadach organizacji ratownictwa specjalistycznego w ksrq.
5. Istnieje możliwość włączenia do ksrq kolejnej jednostki OSP w gminie, jeżeli poziom dyspozycyjności obecnych jednostek OSP w ksrq za okres ostatnich 4 lat jest niezadowalający - poniżej 75%.
6. Istnieje możliwość włączenia do ksrq jednostki OSP w miastach powyżej 100 tys. ludności bez względu na poziom zabezpieczenia operacyjnego gminy, na zasadach nieokreślonych w powyższej metodyce, jeżeli istnieją ku temu istotne wskazania operacyjne.
7. Nie rekomenduje się włączenia do planu sieci jednostek OSP z gmin o wysokim poziomie zabezpieczenia operacyjnego (gminy "zielone"), w których wskaźnik OSP w arkuszu "DANE OSP SPOZA ksrq" wynosi $< 2,5$.

V. Plan sieci jednostek OSP przewidzianych do włączenia do ksrq

Powyższe opracowanie stanowi podstawę do uruchomienia procesu planistycznego budowy planu sieci jednostek OSP przewidzianych do włączenia do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego przeprowadzanego w KP/M PSP, KW PSP oraz KG PSP na podstawie:

- poziomu zabezpieczenia operacyjnego gminy - odniesienie do gminy,

- zestawienia danych dotyczących OSP spoza ksrg, charakteryzujących jednostki OSP pod względem lokalizacyjnym i dyspozycyjności - odniesienie do konkretnej OSP spoza ksrg,
- mapy uwzględniającej ww. informacje,
- dodatkowych wskazań operacyjnych.

KP/M PSP przystąpią do wskazania jednostek OSP aspirujących do włączenia do systemu, a następnie prześlą projekt planu do KW PSP. KW PSP dokonają weryfikacji planów poszczególnych powiatów i opracują projekt planu dla województwa.

Następnie KW PSP prześlą projekt planu do KG PSP, gdzie nastąpi weryfikacja planów wojewódzkich. Po ww. czynnościach plan zostanie przedstawiony Komendantowi Głównemu PSP celem jego zatwierdzenia.

Zakłada się, że ww. plan opracowywany będzie cyklicznie raz na 4 lata oraz że corocznie prowadzony będzie monitoring jego realizacji.

Niniejsze opracowanie zakłada niezmiennosć poziomu zabezpieczenia operacyjnego gmin, do chwili kolejnej aktualizacji niniejszego opracowania. Natomiast w sytuacjach, gdy w gminach powstaną nowe istotne czynniki wpływające na poziom zagrożeń, jak np. oddanie do użytku nowych odcinków autostrad, możliwe jest wytypowanie jednostek OSP do systemu poza planem. **W takich sytuacjach wymagane jest przy składaniu wniosku do Komendanta Głównego PSP przedłożenie dodatkowych szczegółowych informacji uzasadniających przez komendanta powiatowego/miejskiego PSP.** Na tej podstawie możliwe będzie dokonywanie korekt w planie sieci.

Załączniki

1. Arkusz kalkulacyjny „Metodyka 2025” (udostępniony).
2. Mapa w formie aplikacji internetowej (udostępniona).