Akademia WSB
Dąbrowa Górnicza, Cieszyn, Olkusz, Żywiec, Kraków
WSB University

mgr inż. poż. Michał Wnuk

ORGANIZOWANIE I FUNKCJONOWANIE SZTABU KIERUJĄCEGO DZIAŁANIEM RATOWNICZYM W DŁUGOTRWAŁYCH, WIELOPODMIOTOWYCH AKCJACH RATOWNICZYCH

Rozprawa doktorska napisana pod kierunkiem:

bryg. dr. hab. inż. Pawła Gromka, prof. APoż

Dąbrowa Górnicza 2025

Akademia WSB

Dąbrowa Górnicza, Cieszyn, Olkusz, Żywiec, Kraków

WSB University

OŚWIADCZENIE PROMOTORA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Oświadczam, że rozprawa doktorska pt. *Organizowanie i funkcjonowanie sztabu kierującego działaniem ratowniczym w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych* autorstwa mgr. inż. poż. Michała Wnuka została przygotowana pod moim kierunkiem i stwierdzam, że spełnia ona warunki do przedstawienia jej w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego.

Data.....Podpis promotora pracy.....

Akademia WSB
Dąbrowa Górnicza, Cieszyn, Olkusz, Żywiec, Kraków
WSB University

..... Dąbrowa Górnicza,.....

Imię i nazwisko doktoranta

.....

Adres

OŚWIADCZENIE

Świadom(a) odpowiedzialności prawnej oświadczam, że złożona rozprawa doktorska pt. *Organizowanie i funkcjonowanie sztabu kierującego działaniem ratowniczym w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych* została napisana przeze mnie samodzielnie.

Równocześnie oświadczam, że rozprawa doktorska nie narusza praw autorskich w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. 1994, nr 24, poz. 83) oraz dóbr osobistych chronionych prawem cywilnym.

Ponadto rozprawa doktorska nie zawiera informacji i danych uzyskanych w sposób nielegalny i nie była wcześniej przedmiotem innych procedur urzędowych związanych z uzyskaniem dyplomów lub tytułów zawodowych uczelni wyższej.

Wyrażam również zgodę na udostępnianie rozprawy doktorskiej bez wynagrodzenia dla celów badawczych lub poznawczych Biblioteki Akademickiej Akademii WSB im. prof. J. Altkorna, z zastrzeżeniem, że udostępnianie to następować będzie wyłącznie na miejscu, w siedzibie Biblioteki.

.....

podpis doktoranta

Spis treści

Spis treści 3

Słownik skrótów 9

Wstęp 11

1. ZAŁOŻENIA BADAWCZE 14

1.1. Sytuacja problemowa 14

1.1.1. Zarys sytuacji problemowej 14

1.1.2. Analiza krytyczna literatury przedmiotu 15

1.2. Podmiot i przedmiot badań 45

1.3. Problemy badawcze 45

1.4. Hipotezy badawcze 45

1.5. Cele badań 46

1.5. Ograniczenia badawcze 47

1.6. Założenia organizacyjne procesu badawczego 48

1.7. Wartość dodana pracy 51

2. IDENTYFIKACJA PRZEDMIOTU I PROCEDUR FUNKCJONOWANIA SZTABU KDR W DŁUGOTRWAŁYCH, WIELOPODMIOTOWYCH, AKCJACH RATOWNICZYCH 53

2.1. Wyzwania stojące przed sztabem KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych 53

2.1.1. Uwarunkowania determinujące organizację sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych 53

2.1.2. Procedury organizowania kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą 57

2.1.3. Style kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą 60

2.2. Lokalizacja, struktura i procedury kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą 64

2.2.1. Lokalizacja sztabu KDR w długotrwałej, wielopodmiotowej akcji ratowniczej 64

2.2.2. Struktura i zadania sztabu KDR w długotrwałej, wielopodmiotowej akcji ratowniczej 65

2.2.3. Procedury udziału sztabu KDR w kierowaniu długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą 70

2.2. 4. Procedury zapewnienia ciągłości funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałej, wielopodmiotowej akcji ratowniczej 78

2.3. Wsparcie teleinformatyczne sztabu KDR w procesie kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą 80

2.3.1. Pożądany zakres wsparcia teleinformatycznego sztabu KDR w procesie kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą 80

2.3.2. Pożądane funkcjonalności systemu wsparcia teleinformatycznego sztabu KDR w procesie kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą 81

2.3.3. Wymagania technologiczne działania systemu wsparcia teleinformatycznego sztabu KDR w procesie kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą 83

2.4. Zabezpieczenie logistyczne sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych 86

2.4.1. Wprowadzenie do problematyki zabezpieczenia logistycznego w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych 86

2.4.2. Potrzeby logistyczne sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych 88

2.4.3. Procedury realizacji zabezpieczenia logistycznego sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych 92

2.5. Procedury organizacji Centrum Koordynacji Działań Ratowniczych (OSOCC) w strukturach ONZ na podstawie zasad Międzynarodowej Grupy Doradczej ds. Poszukiwania i Ratownictwa (INSARAG) jako przykład rozwiązań zagranicznych 97

2.5.1. Pojęcia używane w procedurach OCHA 97

2.5.2. Poradniki OCHA 100

2.5.3.Schemat tworzenia zespołu sztabowego Centrum Koordynacji Działań Ratowniczych 103

2.6. Wnioski 105

3. MANKAMENTY (TRUDNOŚCI) WYSTĘPUJĄCE W PROCESIE ORGANIZOWANIA I FUNKCJONOWANIA SZTABU KDR W DŁUGOTRWAŁYCH, WIELOPODMIOTOWYCH AKCJACH RATOWNICZYCH 112

3.1. Proces budowania struktury sztabu KDR 112

3.1.1. Wyzwania w procesie tworzenia struktury sztabu KDR 112

3.1.2. Specyfika organizowania sztabu KDR 114

3.1.3. Rola poziomów kierowania akcją ratowniczą (interwencyjnego, taktycznego i strategicznego) w procesie budowania i funkcjonowania sztabu KDR 118

3.1.4. Mankamenty (trudności) dotyczące budowania struktury sztabu KDR – perspektywa ekspertów 121

3.2. Proces zgrywania sztabu KDR 123

3.2.1. Specyfika zgrywania sztabu KDR 123

3.2.2. Mankamenty (trudności) dotyczące zgrywania sztabu KDR 126

3.3Terminowe wypracowywanie decyzji sztabu KDR 128

3.3.1. Specyfika terminowego wypracowywania decyzji przez sztab KDR 128

3.3.2. Mankamenty (trudności) dotyczące terminowego wypracowywania decyzji sztabu KDR 130

3.4. Skuteczność współpracy i stawiania zadań podmiotom ratowniczym oraz wspierającym podczas organizowania i funkcjonowania sztabu KDR 132

3.4.1. Specyfika współpracy i stawiania zadań podmiotom ratowniczym oraz wspierającym 132

3.4.2. Mankamenty (trudności) dotyczące skuteczności współpracy i stawiania zadań podmiotom ratowniczym i wspierającym 135

3.5. Udział sztabu KDR w kierowaniu długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi 135

3.5.1. Rola Szefa Sztabu i DOB 135

3.5.2. Skuteczność zespołów sztabu KDR (operacyjnego, medialnego, łączności i informatyki, logistyki) 138

3.5.3. Mechanizmy komunikacji i koordynacji sztabu KDR 143

3.6. Procedury opracowywania dokumentacji planistycznej i rozkazodawczej przez zespoły sztabu KDR i zespoły operacyjne przed wystąpieniem zdarzenia 146

3.6.1. Procedury tworzenia dokumentacji planistycznej i dokumentów sztabowych 146

3.6.2. Skuteczność sporządzania dokumentów w kierowaniu działaniami ratowniczymi 151

3.6.3. Rola dokumentacji w analizie i formułowaniu wniosków po akcji 153

3.7. Wsparcie teleinformatyczne sztabu KDR 156

3.7.1. Narzędzia teleinformatyczne i systemy komunikacyjne 156
3.7.2. Ciągłość funkcjonowania systemów teleinformatycznych 159
3.7.3. Wpływ technologii na podejmowanie decyzji i zarządzanie operacyjne 161
3.8. Zabezpieczenie logistyczne sztabu KDR 163
3.8.1. Wyzwania i dobre praktyki w zabezpieczeniu logistycznym sztabu KDR 163
3.8.2. Zdolności do szybkiej relokacji zasobów 165
3.8.3. Wpływ warunków logistycznych na morale i efektywność sztabu KDR ... 169
3.9. Przygotowanie (szkolenie) specjalistów PSP dla potrzeb organizacji sztabów KDR 171
3.9.1. Programy szkoleniowe i ćwiczenia praktyczne 171
3.9.2. Rola współpracy z lokalnymi zespołami zarządzania kryzysowego 173
3.9.3. Znaczenie praktycznych ćwiczeń w warunkach symulacyjnych 177
3.10. Procedury Centrum Koordynacji Działań Ratowniczych w strukturach ONZ na podstawie zasad Międzynarodowej Grupy Doradztwa ds. Poszukiwania i Ratownictwa..... 180
3.10.1. Zgodność polskich procedur z wytycznymi INSARAG 180
3.10.2. Skuteczność współpracy międzynarodowej PSP 183
3.11. Wyniki badań sondażowych przeprowadzonych wśród specjalistów PSP 186
3.12. Wnioski 210
4. POSTULOWANE SPOSOBY ZWIĘKSZENIA (ZAPEWNIENIA) SKUTECZNOŚCI FUNKCJONOWANIA SZTABU KDR W DŁUGOTRWAŁYCH, WIELOPODMIOTOWYCH AKCJACH RATOWNICZYCH 218
4.1. Koncepcja zapewnienia skuteczności działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych 218
4.1.1. Poprawa współpracy między podmiotami PSP a innymi podmiotami KSRG i podmiotami współpracującymi w odniesieniu do kierowania akcją ratowniczą 218
4.1.2. Stworzenie elastycznych procedur adaptacyjnych dla sztabu KDR, bazujących na wcześniejszych doświadczeniach operacyjnych i rozwiązaniach zagranicznych 221
4.2. Przygotowywanie funkcjonariuszy PSP do działania w składzie sztabu KDR.. 224
4.2.1. Implementacja systemu szkolenia UMOL jako podstawa do szkolenia kadr sztabu KDR 224

4.2.2. Regularne ćwiczenia symulacyjne z udziałem różnych podmiotów KSRG, które umożliwią lepsze przygotowanie do współdziałania w długotrwałych wielopodmiotowych akcjach ratowniczych 227

4.3. Zaimplementowanie procedur zapewniających sprawne działanie sztabu KDR w cyklu całodobowym 230

4.3.1. Usprawnienie mechanizmów decyzyjnych w sztabie KDR, w szczególności w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi i technologicznymi 230

4.3.2. Wprowadzenie nowych metod szybkiego przekazywania informacji między podmiotami będącymi w terenie a sztabem KDR 232

4.3.3. Zwiększenie roli sztabu KDR w zarządzaniu ryzykiem poprzez prognozowanie potencjalnych zagrożeń i szybkie ich neutralizowanie 234

4.3.4. Proponowany zakres poprawy zabezpieczenia logistycznego sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych 237

4.4. Sformalizowanie wzorów dokumentów planistycznych i dyrektywnych 239

4.4.1. Dokumentacja operacyjna i planistyczna dla różnych scenariuszy akcji 239

4.4.2. Automatyzacja tworzenia i aktualizacji dokumentacji planistycznej w oparciu o nowoczesne narzędzia IT 244

4.4.3. Procedury archiwizowania i przetwarzania danych operacyjnych w celu szybszej analizy i wnioskowania 247

4.4.4. Wykorzystanie koncepcji modułu Virtual OSSOC w procesie kreowania pracy Sztabu KDR w CSZZI 249

4.5. Zapewnienie wsparcia teleinformatycznego 251

4.5.1. Możliwości wsparcia teleinformatycznego sztabu KDR 251

4.5.2. Zintegrowanie systemów wsparcia sztabu KDR z nowoczesnymi narzędziami analitycznymi (np. Big Data, AI) dla lepszej koordynacji i przepływu informacji 255

4.5.3. Zastosowanie redundantnych (zapasowych) systemów łączności zapewniających ciągłość pracy sztabu KDR nawet w przypadku awarii podstawowych systemów teleinformatycznych. 257

4.6. Wnioski 259

Zakończenie 266

Bibliografia 271

Literatura 271

Akty prawne 275

Źródła internetowe 277
Źródła pozostałe 277
Wykresy 278
Rysunki 279
Tabele 279
Załączniki 280
Załącznik nr 1 280
Załącznik nr 2 283
Załącznik nr 3 287
Załącznik nr 4 291
Załącznik nr 5 295
Załącznik nr 6 302
Załącznik nr 7 304
Załącznik nr 8 307
Załącznik nr 9 310
Załącznik nr 10 313
Streszczenie pracy w języku polskim 326
Streszczenie pracy w języku angielskim 328

Słownik skrótów

- BPSiŚ – Baza Przyjęcia Sił i Środków
- CBRN - Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (Chemiczne, Biologiczne, Radiologiczne i Nuklearne).
- CSZI – Centrum Szkolenia i Zarządzania Informacją
- CZK – Centrum Zarządzania Kryzysowego
- DOB – Dowódca Odcinka Bojowego
- FEMA – Federal Emergency Management Agency (Federalna Agencja Zarządzania Kryzysowego, USA)
- GOPR – Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe
- HUSAR – Heavy Urban Search and Rescue (Ciężka Miejska Grupa Poszukiwawczo-Ratownicza)
- INSARAG – International Search and Rescue Advisory Group (Międzynarodowa Doradcza Grupa Poszukiwawczo-Ratownicza)
- KDR – Kierujący Działaniem Ratowniczym
- KG PSP – Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej
- KP/M PSP – Komenda Powiatowa / Miejska Państwowej Straży Pożarnej
- KSRG – Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy
- KW PSP – Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
- MODEX FE – Module Field Exercises (Ćwiczenia Polowe dla Modułów Ratowniczych)
- MODEX TTX – Module Table-Top Exercises (Ćwiczenia Sztabowe dla Modułów Ratowniczych)
- MSWiA – Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji
- OCHA – Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (Biuro ONZ ds. Koordynacji Pomocy Humanitarnej)
- ODC – Operational Deployment Course (Kurs Operacyjnego Rozlokowania)
- ODC ADV – Operational Deployment Course Advanced (Zaawansowany Kurs Operacyjnego Rozlokowania)
- ONZ – Organizacja Narodów Zjednoczonych
- OSSOC – On-Site Operations Coordination Centre (Centrum Koordynacji Operacji na Miejscu)
- PRM – Państwowe Ratownictwo Medyczne
- PSP – Państwowa Straż Pożarna
- RDC - Reception and Departure Centre - Centrum Przyjęć i Odjazdów
- SEC – Safety and Security Course (Kurs Bezpieczeństwa i Ochrony)
- SDł - Mobilna jednostka dowodzenia i łączności
- SWD-ST – System Wspomagania Dowodzenia Państwowej Straży Pożarnej
- SWS – System Wspomagania Sztabów
- TOPR – Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe
- UMI – Union Mechanism Introduction Course (Kurs Wprowadzający do Mechanizmu Unijnego)
- UMOL – Unijny Mechanizm Ochrony Ludności

- UNOCHA - United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (Biuro Narodów Zjednoczonych ds. Koordynacji Pomocy Humanitarnej)
- USAR – Urban Search and Rescue (Miejska Grupa Poszukiwawczo-Ratownicza)
- WOPR – Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe
- UCPM - Union Civil Protection Mechanism (Unijny Mechanizm Ochrony Ludności)
- ZZK – Zespoły Zarządzania Kryzysowego

Wstęp

Prowadzenie akcji ratowniczych jest jednym z głównych zadań Państwowej Straży Pożarnej (PSP). Aby w odpowiedni sposób zrozumieć poruszany problem, należy zacząć od podstawowych terminów takich jak akcja ratownicza i działania ratownicze, ponieważ nie są to terminy tożsame. Działania ratownicze rozumiane są jako każda czynność podjętą w celu niezwłocznej likwidacji nagłych zagrożeń dla życia, zdrowia, dóbr kultury, środowiska i mienia występujących z powodu powstania pożaru, wystąpienia klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.[1]

Działanie ratownicze to każda czynność podjęta w celu ochrony życia, zdrowia, mienia i środowiska, a także likwidacji przyczyn powstania pożaru, wystąpienia klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia. [2] Akcja ratownicza są to działania ratownicze organizowane i kierowane przez PSP. Stąd o akcji ratowniczej można mówić tylko w sytuacji, kiedy w działaniach ratowniczych bierze udział PSP. W sytuacji, kiedy akcja ratownicza osiąga wysoki stopień złożoności i w likwidacji zagrożenia bierze udział kilka podmiotów Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (KSRG)[3] mamy do czynienia z wielopodmiotową akcją ratowniczą. Często wielopodmiotowe akcje ratownicze stają się zdarzeniami długotrwałymi. Za takie akcje uważa się:

1) każde działania ratownicze organizowane lub kierowane przez PSP trwające co najmniej 6 godzin,
2) pomocnicze specjalistyczne czynności ratownicze wykonywane przez PSP w ramach udzielanej pomocy innym służbom ratowniczym, trwające co najmniej 6 godzin,

---

[1] Ustawa z dnia 5 grudnia 2024 r. o ochronie ludności i obronie cywilnej, Dz.U. 2024 poz. 1907**,** str. 50

[2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. W sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego Dz.U. 2021 poz. 1737

[3] w skład KSRG oprócz PSP wchodzą również inne organizacje, służby instytucje i specjaliści. Można wymienić np. Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa (SAR), Stacje Ratownictwa Górniczego, Policja, Straż Graniczna, Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Państwowa Agencja Atomistyki, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Lotnicze PRM, ratownictwo kolejowe Polskich Kolei Państwowych, Lotniskowe Straże Pożarne, Lasy Państwowe- ich służby ratownicze, GOPR, WOPR, TOPR, Aeroklub Polski, Polski Związek Alpinizmu i inne.

3) inne działania PSP, wymagające zgrupowania strażaków przez okres co najmniej 6 godzin w czasie podwyższonej gotowości operacyjnej lub w celu współdziałania z innymi służbami,
4) akcje ratownictwa podwodnego prowadzone przez PSP, wymagające wykonania co najmniej jednego cyklu nurkowania[4].

Od marca 2023 roku w życie weszły Zasady organizacji sztabu na potrzeby organizacji działań ratowniczych wydane przez KG PSP[5]. Według zapisów ustawy o PSP[6] jej podstawowym zadaniem jest prowadzenie oraz organizowanie akcji ratowniczych w czasie pożarów, klęsk żywiołowych lub likwidacji miejscowych zagrożeń. Zagadnienia te doprecyzowano następnie w rozporządzeniu MSWiA w sprawie szczegółowej organizacji KSRG, w którym kierowanie działaniem ratowniczym obejmuje: planowanie, organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie działań[7]. Osoba kierująca tym działaniem nazywana jest Kierującym Działaniem Ratowniczym (KDR). Według wspomnianego rozporządzenia wyróżnia się trzy poziomy kierowania działaniem ratowniczym: interwencyjny, taktyczny i strategiczny, które określa się na podstawie ilości sił i środków (SiŚ) bądź innych parametrów. Rozporządzenie to określa zakres poszczególnych poziomów kierowania działaniami ratowniczymi[8]. Jednym z organów pomocniczych KDR jest sztab (jest związany z przedmiotem badań w niniejszej dysertacji). Powoływany jest, kiedy zdarzenie posiada wysoki poziom

[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie długotrwałych akcji ratowniczych, szczegółowych norm, zasad i warunków otrzymywania wyżywienia w czasie tych akcji oraz ćwiczeń lub szkolenia przez strażaków Państwowej Straży Pożarnej lub inne osoby biorące w nich udział, a także przypadków, w których wypłaca się równoważnik pieniężny w zamian za przysługujące wyżywienie, sposobu ustalania jego wysokości oraz szczegółowych zasad wypłacania Dz.U. 2019 poz. 2565

[5] Zasady organizacji sztabu na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2023.

[6] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej Dz.U. 1991 poz. 400

[7] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. W sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego Dz.U. 2021 poz. 1737

[8] Ibidem.

złożoności i osiąga znaczne rozmiary – zawsze organizowany jest na poziomie strategicznym kierowania działaniem ratowniczym, ale w razie potrzeby można go tworzyć już na poziomie taktycznym.

W skład sztabu KDR wchodzą funkcjonariusze PSP (specjaliści i eksperci z różnych dziedzin), a także, w razie, potrzeby przedstawiciele organów samorządowych i rządowych oraz inne służby i przedstawiciele instytucji państwowych.

Problematyka organizacji i funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych, z uwagi na specjalistyczny charakter i złożoność problemu, nieczęsto jest przedmiotem publikacji naukowych. Jednym z powodów jest relatywnie rzadkie występowanie akcji długotrwałych. W ostatnich latach (2010 – 2022) w Polsce, sztaby KDR powoływane były tylko 144 razy[9] (dla ukazania efektu skali, na przykład w 2020 r. było 542 619 zdarzeń, a w 2021 r. 583 253 zdarzeń, w których uczestniczyły podmioty PSP). Należy również zauważyć, że w dostępnej literaturze przedmiotu zagadnienia związane z organizacją i funkcjonowaniem sztabu KDR są zazwyczaj przedstawiane w sposób ogólny lub powierzchowny, często odnosząc się do doświadczeń struktur wojskowych bądź systemów międzynarodowych, co nie odzwierciedla w pełni specyfiki PSP. W szczególności brakuje pogłębionych analiz dotyczących realiów operacyjnych PSP, takich jak niska częstość powoływania sztabów, rotacyjność kadry, całodobowy tryb pracy w warunkach terenowych oraz konieczność współdziałania z wieloma podmiotami cywilnymi[10]. W efekcie istnieje luka badawcza, która uzasadnia potrzebę opracowania modelu działania sztabu KDR dostosowanego do warunków służby pożarniczej w Polsce.

[9] Dane pozyskane z Kancelarii KG PSP.

[10] E. Nowak, Kierowanie wielopodmiotowymi, długotrwałymi akcjami ratowniczymi, „Kultura Bezpieczeństwa" 2023, nr 43, s. 20–24.

1. ZAŁOŻENIA BADAWCZE

1.1. Sytuacja problemowa

1.1.1. Zarys sytuacji problemowej

Specjalistyczny charakter sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych i niska częstość jego powoływania powodują, że jest to przedsięwzięcie znane tylko nielicznej grupie oficerów i aspirantów PSP. Według informacji uzyskanych w KG PSP w latach 2010 – 2022 na poziomie wojewódzkim przeprowadzono tylko 39 ćwiczeń sztabowych (szczebla taktycznego i strategicznego), czyli średnio statystycznie po 2 - 3 ćwiczenia w poszczególnych województwach w okresie 12 lat.[11] Wyzwaniem, które wynika ze specyfiki i niskiej częstości prowadzenia długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych, jest nabycie przez KDR i członków sztabu umiejętności skutecznego kierowania akcją ratowniczą, w tym m.in. sprawnej organizacji działania sztabu. Umiejętności te zdobywane są przede wszystkim w praktyce, jednak akcje długotrwałe prowadzone są bardzo rzadko, bowiem stanowią zaledwie 5% - 10% wszystkich akcji ratowniczych w Polsce. Szczególnie pożądani są specjaliści do spraw: operacyjnych, łączności, logistyki oraz do kontaktów z mediami. Powinni oni dysponować zestawami sformalizowanych dokumentów planistycznych, rozkazodawczych i pomocniczych oraz korzystać podczas ich opracowania ze wsparcia teleinformatycznego. Ponadto powinni być oni przygotowani (wyszkoleni) do skutecznego działania zespołowego (w ramach sztabu KDR), czyli posiadać umiejętności pracy sztabowej.

Sztab KDR w długotrwałych akcjach ratowniczych funkcjonuje w systemie całodobowym (dwuzmianowym – dwie zmiany po 12 godzin). Wobec tego niezbędnym przedsięwzięciem zdaje się być organizacja dla niego sprawnego zabezpieczenia

11 Najczęściej ćwiczenia sztabu KDR na poziomie KW PSP są łączone pomiędzy kilkoma KW PSP w związku z czym częstotliwość brania udziału funkcjonariuszy PSP w ćwiczeniach jest wyższa niż wskazują statystyki z KG PSP

logistycznego. Liczne przykłady z dotychczas prowadzonych długotrwałych akcji ratowniczych pokazują, że wiele powyższych uwarunkowań nie jest spełnianych[12].

Każda z komend wojewódzkich Państwowej Straży Pożarnej (KW PSP) posiada odpowiedni zasób funkcjonariuszy mogących pełnić funkcje niezbędne w sztabie KDR. Jednak z uwagi na odbywające się (naturalnie) rotacje kadrowe oraz bardzo małą liczbę ćwiczeń doskonalących i zgrywających wiedza, umiejętności, a w szczególności doświadczenie tych funkcjonariuszy, są często niewystarczające, aby sprawnie i skutecznie działać w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

Drogą do rozwiązania powyższych problemów jest budowa (opracowanie i wdrożenie) programów przygotowania (szkolenia) kadr PSP dla potrzeb sztabów KDR powoływanych w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych, a następnie ich implementacja w działalności służbowej i szkoleniowej KW PSP.

1.1.2. Analiza krytyczna literatury przedmiotu

Określenie sytuacji problemowej było wynikiem przeprowadzonej przez autora dysertacji analizy krytycznej (studium analitycznego) literatury przedmiotu. Eksploracja tej literatury była prowadzona w czterech obszarach tematycznych:

- pierwszy, dotyczył określenia zagrożeń skutkujących koniecznością powoływania sztabu KDR (w kontekście długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych) oraz zadań sztabu KDR w tych akcjach;
- drugi, związany był z określeniem sposobów powoływania sztabu KDR oraz ustalania jego struktury organizacyjnej;
- trzeci, odniósł się do zidentyfikowania i oceny sposobów i procedur uczestniczenia sztabu KDR w kierowaniu długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą;

[12] M. Chmiel, *Wykorzystanie zasobów terenowych do zabezpieczenia logistycznego jednostek Państwowej Straży Pożarnej podczas długotrwałych akcji ratowniczych,* Rozprawa doktorska. Wyd. Akademia Sztuki Wojennej, Warszawa 2018.

- czwarty, dotyczył określenia warunków i sposobów zapewniających ciągłość funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych akcjach ratowniczych.

Badanie problematyki związanej z organizacją i funkcjonowaniem sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych jest procesem powiązanym z analizowaniem wielu wątków w literaturze przedmiotu. Wobec powyższego w zgromadzonych źródłach wiedzy autor dysertacji wyróżnia dwie grupy literatury, umownie nazwane: grupą literatury podstawowej i grupą literatury pomocniczej.

Literatura podstawowa, bezpośrednio związana z tematem dysertacji, odnosi się do sposobów powoływania i organizacji sztabu KDR oraz jego funkcjonowania, czyli jego uczestniczenia w kierowaniu długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi. Kluczową rolę odgrywają tu następujące pozycje literatury: E. Nowak, Kierowanie wielopodmiotowymi, długotrwałymi akcjami ratowniczymi, „Kultura Bezpieczeństwa" 43/2023; E. Nowak, System kompleksowego zabezpieczenia logistycznego wielopodmiotowych akcji ratowniczych, Projekt badawczy NCBiR – umowa nr DOBR – BIO4/047/13419/2013, Wyd. AON, Warszawa 2014, E. Nowak, M. Walencik, Logistyka akcji ratowniczych, Wyd. PWN, Warszawa 2018, Zasady organizacji sztabu KDR na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2023, Zasady organizowania działań ratowniczych, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2013, E. Nowak, Treningi i ćwiczenia sztabowe z zespołami zarządzania kryzysowego. Województwo. Powiat. Gmina, Wyd. Difin. Warszawa 2022 oraz Chmiel M., Wykorzystanie zasobów terenowych do zabezpieczenia logistycznego podmiotów PSP podczas długotrwałych akcji ratowniczych, Rozprawa doktorska, Wyd. Akademia Sztuki Wojennej, Warszawa 2018.

Wymienione źródła wiedzy zawierają podstawową terminologię związaną z organizacją i pracą sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. W szerokim zakresie umożliwiają identyfikację podstawowych problemów, jakie mogą pojawić się w czasie tworzenia i pracy sztabu KDR, funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach

ratowniczych w sytuacjach zagrożeń niemilitarnych oraz kierowania działaniem ratowniczym w tych sytuacjach, podstawowych procedur funkcjonowania sztabu KDR podczas kierowania akcją ratowniczą, opracowywanej przez sztab KDR dokumentacji planistycznej i dyrektywnej, zabezpieczenia logistycznego sztabu KDR, sposobu organizacji łączności na potrzeby kierowania długotrwałymi akcjami ratowniczymi, a także przygotowania specjalistów na potrzeby organizacji sztabów KDR oraz organizacji treningów i ćwiczeń sztabowych dla członków sztabów KDR. Ponadto, w wyniku analizy wymienionych pozycji literaturowych można ocenić funkcjonowanie sztabów KDR w prowadzonych w przeszłości długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. W wymienionej literaturze nie ma natomiast wniosków z doświadczeń specjalistów, którzy jako członkowie sztabów KDR uczestniczyli w kierowaniu wielopodmiotowymi, długotrwałymi akcjami ratowniczymi. Wiedza ta jest niezbędna do antycypacji zadań sztabu KDR, określenia sposobów powoływania sztabu KDR i ustalania jego struktury organizacyjnej, a także wypracowania sposobów i procedur uczestniczenia sztabu KDR w kierowaniu akcją, bowiem długotrwałe, wielopodmiotowe akcje ratownicze różnią się między sobą pod względem czasu ich trwania, intensywności działań ratowniczych, ilości użytych sił i środków ratowniczych oraz wieloma innymi aspektami.

W zakres literatury przedmiotu zaliczonej do pierwszego obszaru tematycznego, tzn. ustalenia zagrożeń oraz antycypacji zadań sztabu KDR, autor dysertacji zaliczył artykuł autorstwa E. Nowaka pt. Kierowanie wielopodmiotowymi, długotrwałymi akcjami ratowniczymi, „Kultura Bezpieczeństwa", 2023. Artykuł ten w sposób kompleksowy opisuje problematykę tworzenia sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych z perspektywy badacza niebędącego funkcjonariuszem PSP. Trafnie diagnozuje część problemów występujących w czasie tworzenia sztabu KDR. Poruszono w nim kwestie obsady i organizacji pracy sztabu KDR w działaniach długotrwałych, procedur udziału sztabu KDR w procesie kierowania działaniem ratowniczym obejmującym: planowanie, organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie tym działaniem, organizacji zabezpieczenia logistycznego tego sztabu KDR, a także kwestie dotyczące stosowania stylów dowodzenia podległymi podmiotami

ratowniczymi. Artykuł ten nie porusza jednak kwestii dotyczących organizacji łączności, wsparcia teleinformatycznego procesu kierowania działaniem ratowniczym oraz współpracy sztabu KDR z mediami.

Kolejnymi pozycjami literatury wykorzystanej przez autora są M. Magiera, Kierowanie wielopodmiotową akcją ratowniczą podczas katastrofy budowlanej, Praca magisterska, Dąbrowa Górnicza 2021, P. Guzewski, D. Wróblewski, D. Małozięć, Czerwona Księga Pożarów. Wybrane problemy pożarów oraz ich skutków, Tom 1, Józefów 2016 oraz B. Paduch, 15 lat Państwowej Straży Pożarnej. Wybrane akcje ratowniczo-gaśnicze w latach 1992-2007, Wyd. Centralne Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach, Mysłowice 2007, M. Kucharski, Batalionowe samochody dowodzenia i łączności, „Przegląd Pożarniczy" 2016, nr 7 oraz M. Kucharski, Kompanijny samochód dowodzenia i łączności, „Przegląd Pożarniczy" 2016, nr 6.

Literatura dotycząca analizy zagrożeń oraz antycypacji zadań sztabu KDR w długotrwałych akcjach ratowniczych ukazuje wartościowe, choć zróżnicowane poznawczo perspektywy. Praca M. Magiery, koncentrująca się na katastrofach budowlanych, szczegółowo opisuje wyzwania związane z koordynacją i priorytetyzacją działań w dynamicznych warunkach. Choć skupia się na jednej specyficznej sytuacji, jej wnioski mogą być przydatne w analizie wyzwań logistycznych i organizacyjnych.

Z kolei "Czerwona Księga Pożarów" Guzewskiego, Wróblewskiego i Małozięcia dostarcza szczegółowych studiów przypadków pożarów, co pozwala na identyfikację typowych problemów operacyjnych. Jednak brak w niej szczególnego uwzględnienia roli sztabu KDR, co ogranicza jej przydatność w pełnym rozumieniu funkcjonowania dowództwa.

B. Paduch, przedstawiający historyczne akcje PSP, ukazuje kontekst rozwoju struktur zarządzania i technologii. Analiza ta ma wartość historyczną i brakuje w niej szczegółowych wskazówek dotyczących współczesnych wymagań dla sztabu KDR.

Artykuły M. Kucharskiego, opisujące specjalistyczne pojazdy dowodzenia i łączności, mają kluczowe znaczenie dla technicznego wsparcia działań sztabu KDR.

Uzupełniają braki w literaturze dotyczącej wyposażenia i infrastruktury wspierającej dowodzenie.

Wstępna analiza literatury dotyczy identyfikacji zagrożeń, które stanowią kontekst dla działania sztabu KDR. Omawiane publikacje są użyteczne, ponieważ dostarczają solidnych podstaw teoretycznych do zrozumienia wyzwań organizacyjnych, decyzyjnych i systemowych w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Do niniejszych pozycji warto zaliczyć: Kotarski D., Współczesne zagrożenia cywilizacyjne czasu wojny i pokoju – wybrane problemy, Wyd. Edukacja dla bezpieczeństwa, Szczecin 2013, Kisilowski M., Zarządzanie kryzysowe w zarządzaniu publicznym, Wyd. Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji - PIB, Warszawa 2019 oraz Majchrzak D., Zarządzanie kryzysowe jako zorganizowane działania odpowiedzialnych organów i podmiotów, Wyd. AON, Warszawa 2012.

Publikacja Kotarskiego dostarcza informacji na temat szerokiej analizy różnorodnych zagrożeń cywilizacyjnych, które występują zarówno w czasie wojny, jak i pokoju. Autor opisuje zmieniający się charakter zagrożeń, w tym katastrofy naturalne, technologiczne, społeczne i geopolityczne, które stanowią realne wyzwanie dla służb ratowniczych i administracji publicznej. Praca ta jest przydatna w kontekście opisu tła sytuacyjnego, w jakim sztab KDR musi działać – w środowisku dynamicznym, niepewnym i złożonym. Umożliwia to antycypację typowych problemów operacyjnych oraz konieczność dostosowania struktur dowodzenia do różnorodnych scenariuszy sytuacji kryzysowych. Autor ukazuje też potrzebę planowania strategicznego i elastycznego reagowania, co przekłada się na wyzwania organizacyjne i decyzyjne sztabu KDR.

Monografia Kisilowskiego koncentruje się na systemowym podejściu do zarządzania kryzysowego w strukturach administracji publicznej. Autor wskazuje, że skuteczność działań zależy nie tylko od struktur formalnych, lecz także od jakości współpracy międzyinstytucjonalnej, przejrzystości informacji oraz sprawności decyzyjnej. Pozycja ta wnosi istotny wkład w zrozumienie roli sztabu KDR jako organu, który nie tylko koordynuje działania ratownicze, ale również funkcjonuje w ramach

szerszego systemu administracyjnego. W publikacji podkreślono znaczenie tworzenia planów zarządzania kryzysowego, podziału kompetencji i ciągłości zarządzania, co umożliwia ocenę efektywności i gotowości sztabu KDR do działania w złożonych, długotrwałych akcjach. Jest to szczególnie cenne w kontekście długofalowego planowania i oceny scenariuszy zagrożeń i ich rozwoju.

Publikacja Majchrzaka stanowi usystematyzowane ujęcie zarządzania kryzysowego jako zbioru zorganizowanych, skoordynowanych działań realizowanych przez organy państwowe, samorządowe i służby ratownicze. Autor wskazuje na formalne i praktyczne aspekty funkcjonowania systemu, z naciskiem na kompetencje, odpowiedzialność oraz przygotowanie struktur organizacyjnych do działania w sytuacjach zagrożenia. W kontekście funkcjonowania sztabu KDR pozycja ta pozwala dokładnie zrozumieć uwarunkowania prawne i instytucjonalne, w jakich sztab KDR działa, a także rzuca światło na to, jakie zadania i procedury powinien realizować. W publikacji podkreśla się również znaczenie współpracy między podmiotami oraz znaczenie koordynacji i klarownych mechanizmów dowodzenia w sytuacjach, które wymagają wspólnego reagowania wielu instytucji (w tym służb, inspekcji i straży).

Książki i artykuły łącznie tworzą solidny fundament do analizy antycypacyjnej pracy sztabu KDR, jednak wymagają uzupełnienia o wyniki współczesnych badań uwzględniających zmieniające się środowisko działań ratowniczych i potrzeby dotyczące działań wielopodmiotowych. Podsumowując literaturę, którą autor dysertacji zaliczył do obszaru pierwszego, znamiennym jest, że większość dostępnych pozycji literaturowych traktuje o prowadzeniu długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych jedynie wzmiankując o pracy sztabu KDR. Sztab KDR i stawiane przed nim zadania są wspominane w literaturze przedmiotu, ale tematyka z nimi związana nie jest rozwijana. Potwierdza to zasadność podjęcia tej tematyki do opracowania nowatorskiego spełniającego warunki rozprawy doktorskiej.

W odniesieniu do drugiego obszaru tematycznego analizowanej literatury przedmiotu, obejmującego sposoby powoływania sztabu KDR oraz ustalania jego struktury organizacyjnej, zakłada się wykorzystanie dostępnych aktów prawnych oraz

opracowań zawierających opis struktur sztabu KDR, a także odwołania do rozwiązań zagranicznych.

Jeden z najważniejszych dokumentów, który jest podstawą niniejszej dysertacji, stanowią Zasady organizacji sztabu KDR na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych, wydane przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2023. Zasady te zostały opracowane przez Biuro Planowania Operacyjnego Komendy Głównej PSP. Określają pojęcia używane przez sztab KDR. Opisują w sposób ogólny strukturę sztabu KDR, zadania stawiane przed sztabem KDR, tryb i sposób organizacji sztabu KDR, a także sugerowane zasoby niezbędne do funkcjonowania sztabu KDR. Dokument ten należy traktować jako wprowadzenie do tematyki funkcjonowania sztabu KDR w akcjach wielopodmiotowych i długotrwałych. Jest to dokument ramowy, będący zbiorem podstawowych wytycznych. Zawiera informacje o jedynie ogólnych elementach składowych sztabu KDR oraz wykaz dokumentacji potrzebnej w pracy sztabu KDR. Nie zawiera jednak wzorów dokumentów, opisu sposobów ich opracowywania, czasu raportowania oraz sposobu właściwej archiwizacji.

Do literatury podstawowej odnoszącej się do drugiego obszaru tematycznego, autor dysertacji zaliczył także akty normatywne regulujące relacje pomiędzy podmiotami ratowniczymi i wspierającymi uczestniczącymi w działaniach ratowniczych. Podstawowe akty prawne to: ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1443 ze zm.), ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 275 r. ze zm.), ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 122 ze zm.) oraz ustawa z dnia 29 października 2010 r. o rezerwach strategicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1598 ze zm.).

Z punktu widzenia tematyki niniejszej dysertacji, istotnymi zapisami w powyższych aktach prawnych są:

- w ustawie z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej: procedury organizacji procesu dowodzenia akcją ratowniczą, współpracy podmiotów KSRG z podmiotami systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego; zasady dysponowania

SiŚ KSRG do prowadzenia działań ratowniczych oraz kierowania tymi działaniami, w tym uprawnienia KDR, podmiotów ochrony przeciwpożarowej i członków Ochotniczej Straży Pożarnej (OSP), sposoby finansowania kosztów funkcjonowania sztabu KDR oraz sposoby i zakres kształcenia kadry dowódczej PSP,

- w ustawie z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej: zadania i zakres odpowiedzialności PSP na poszczególnych szczeblach organizacyjnych tej formacji; zakres finansowania PSP; organizacja i prowadzenie akcji ratowniczej; obowiązki oraz uprawnienia strażaków biorących udział w akcji ratowniczej, w tym w stanach wyższej konieczności; zasady korzystania z bezpłatnego wyżywienia w czasie długotrwałych akcji ratowniczych oraz odpowiedzialność dyscyplinarna strażaków,

- w ustawie z dnia 29 października 2010 r. o rezerwach strategicznych: wykaz rezerw strategicznych, sposobu ich gromadzenia i zasady udostępniania rezerw strategicznych.

- w ustawie z dnia 5 grudnia 2024 r. o ochronie ludności i obronie cywilnej (Dz.U. 2024 poz. 1907): zasady organizacji oraz działania systemu ochrony ludności w sytuacjach zagrożeń, zarówno militarnych, jak i niemilitarnych; obowiązki organów administracji publicznej, służb i instytucji w zakresie planowania, reagowania i usuwania skutków zagrożeń; alarmowanie; utworzenie nowej formuły ochrony ludności w Polsce (jako systemu) oraz udział obywateli w działaniach z zakresu ochrony ludności i obrony cywilnej.

- w ustawie z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym: organizacja i funkcjonowanie systemu zarządzania kryzysowego w Polsce; organy właściwe w sprawach zarządzania kryzysowego, ich zadania i zasady działania, a także zasady finansowania zadań związanych z zarządzaniem kryzysowym; pojęcie sytuacji kryzysowej, organy odpowiedzialne za zarządzanie kryzysowe na różnych szczeblach administracji; zasady tworzenia planów zarządzania kryzysowego.

Według opinii autora dysertacji, informacje zawarte w zaprezentowanych powyżej dokumentach umożliwiają identyfikację uwarunkowań prawnych, w których prowadzona jest praca sztabu KDR w akcjach wielopodmiotowych i długotrwałych. Na

szczególną uwagę zasługują zasady prowadzenia i organizacji akcji ratowniczej i pracy sztabu KDR, uprawnienia KDR oraz procedury współpracy sztabu KDR z jednostkami samorządu terytorialnego, procedury udostępniania rezerw strategicznych, procedury współpracy podmiotów KSRG z podmiotami systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne (PRM) oraz procedury postępowania o udzielenie zamówień publicznych. Natomiast brakuje informacji dotyczących procedur organizacji zabezpieczenia logistycznego podmiotów ratowniczych, w tym sztabu KDR w długotrwałych akcjach ratowniczych. W rezultacie autor dysertacji nie odnalazł również informacji na temat wykorzystania zasobów terenowych do zabezpieczenia logistycznego tych podmiotów.

W procesie badań naukowych autor dysertacji starał się wykorzystać również dostępną literaturę (materiały) obcojęzyczną. Należały do niej: FEMA. National Incident Management System. 2017, A decision Support Tool for Reconstruction and recovery and for the Interoperability of international Relief units in case Of complex crises situations, including CBRN contamination risks,

https://cordis.europa.eu/project/id/312721/news [12.03.2025], Vichovaa Katerina, Hromadaa Martin, Rehak David, The use of crisis management information systems in rescue operations of Fire Rescue Service of the Czech Republic, „Procedia Engineering" 2017, nr 192, s. 947-952, On-Site Operations Coordination Centre (OSOCC) Guidelines 2018 oraz INSARAG guidelines. 2020.

National Incident Management System (NIMS) to system zarządzania incydentami na poziomie narodowym w Stanach Zjednoczonych Ameryki. NIMS jest kompleksowym podejściem do zarządzania incydentami, które obejmuje struktury organizacyjne, procesy decyzyjne, organizację procesu dowodzenia w czasie działań długotrwałych, w których udział biorą różne podmioty ratownicze, administracja publiczna oraz organizacje pozarządowe, komunikację i koordynację działań w przypadku różnych sytuacji awaryjnych. System ten ma na celu usprawnienie współpracy między różnymi agencjami i poziomami administracji, co jest kluczowe w skutecznym reagowaniu na zagrożenia.

The use of crisis management information systems in rescue operations of Fire Rescue Service of the Czech Republic to artykuł istotny w kontekście organizowania i funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych i wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Opisuje praktyczne zastosowanie systemów wspomagania decyzji, które mogą zostać zaadoptowane w innych krajach i organizacjach ratowniczych. Dostarcza też przykładów wykorzystania nowoczesnych narzędzi wspierających pracę sztabów.

Dokument OSOCC Guidelines 2018 został opracowany przez Biuro Narodów Zjednoczonych ds. Koordynacji Pomocy Humanitarnej (UNOCHA). Wytyczne te dotyczą zasad organizacji i funkcjonowania Ośrodków Koordynacji Operacji w Terenie (OSOCC) w sytuacjach klęsk żywiołowych i innych zdarzeń wymagających międzynarodowej pomocy humanitarnej. Jest to dokument istotny dla badań nad organizacją i funkcjonowaniem sztabów KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Zapewnia praktyczne wzorce i wskazówki dotyczące: tworzenia struktur koordynacyjnych, współpracy międzynarodowej i zarządzania zasobami w sytuacjach kryzysowych oraz organizacji działań ratowniczych w sposób efektywny i zgodny z międzynarodowymi standardami.

INSARAG GUIDELINES 2020 to najnowsza wersja wytycznych INSARAG, które zostały wypracowane w 2020 roku. Dokument ten zawiera zalecenia i standardy dotyczące organizacji i prowadzania działań ratowniczych w sytuacjach klęsk żywiołowych i katastrof, zwłaszcza po zawaleniu się budynków. INSARAG Guidelines obejmuje różne aspekty, takie jak zarządzanie, organizacja działań długotrwałych, w których udział bierze wiele podmiotów zagranicznych, koordynacja, bezpieczeństwo ratowników, ocena sytuacji, komunikacja, a także współpraca międzynarodowa. Wytyczne te mają na celu poprawę efektywności i skuteczności działań ratunkowych na całym świecie.

Wyżej podana literatura obcojęzyczna pozwala na wgląd w systemy bezpieczeństwa i standardy działań na poziomie międzynarodowym. Zawiera informacje na temat zwalczania zagrożeń o dużych rozmiarach oraz opisuje zakres współpracy pomiędzy poszczególnymi podmiotami biorącymi udział w usuwaniu skutków zagrożeń.

Jest wartościowa z punktu widzenia analizy porównawczej względem krajowych standardów PSP i może posłużyć do wypracowania rozwiązań cennych w kontekście funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych akcjach ratowniczych. Warto jednocześnie zauważyć, że NIMS opisuje szerszą perspektywę z punktu widzenia administracji, a nie jedynie służb ratowniczych. INSARAG natomiast ma na celu koordynację służb z różnych krajów i jego założenia mają na celu unifikację standardów operacyjnych. Oba dokumenty odnoszą się do tematyki związanej z niniejszą dysertacją, jednak nie traktują tylko o pracy sztabu KDR.

Trzeci obszar tematyczny dotyczy sposobów i procedur udziału sztabu KDR w kierowaniu długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą. Właściwe źródła literaturowe to przede wszystkim rozporządzenia, stanowiące akty wykonawcze dla przepisów zawartych w ustawach. Wśród rozporządzeń, jako podstawowych aktów prawnych w zakresie badań prowadzonych w rozprawie, należy wskazać rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz.U. 2021, poz. 1737), rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie długotrwałych akcji ratowniczych, szczegółowych norm, zasad i warunków otrzymywania wyżywienia w czasie tych akcji oraz ćwiczeń lub szkolenia przez strażaków Państwowej Straży Pożarnej lub inne osoby biorące w nich udział, a także przypadków, w których wypłaca się równoważnik pieniężny w zamian za przysługujące wyżywienie, sposobu ustalania jego wysokości oraz szczegółowych zasad wypłacania (Dz. U. z 2019 r., poz. 2565), rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31 lipca 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad kierowania i współdziałania podmiotów ochrony przeciwpożarowej biorących udział w działaniu ratowniczym (Dz. U. 2013 r., poz. 709), rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 listopada 2014 r. w sprawie szczegółowych zasad wyposażenia jednostek organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. 2023, poz. 1198), rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 1997 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków oraz zakresu ich obowiązywania w stosunku do innych osób biorących udział

w akcjach ratowniczych, ćwiczeniach lub szkoleniu (Dz.U. Z 1997, poz. 979), rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad kierowania i współdziałania podmiotów ochrony przeciwpożarowej biorących udział w działaniu ratowniczym (Dz. U. z 2013 r., poz.709) oraz rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 lipca 1992 r. w sprawie zakresu i trybu korzystania z praw przez kierującego działaniem ratowniczym (Dz. U. z 1992 r., poz. 259).

Długotrwałe i wielopodmiotowe akcje ratownicze wymagają precyzyjnych procedur i organizacji na potrzeby zapewnienia efektywnego działania sztabu KDR. Analiza aktów prawnych i literatury wskazuje na kluczowe aspekty prawne, operacyjne i logistyczne, które wspierają skuteczność sztabu KDR w takich działaniach.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. definiuje ramy organizacyjne KSRG. Podkreśla ono znaczenie współdziałania jednostek ochrony przeciwpożarowej i innych podmiotów w złożonych akcjach ratowniczych. Sztab KDR korzysta z tych zasad, by efektywnie zarządzać zasobami, komunikacją oraz strukturami dowodzenia. Jednocześnie wskazuje to na potrzebę dalszego rozwoju mechanizmów wspierających współpracę międzynarodową i międzysektorową, co może być szczególnie istotne w kontekście pracy doktorskiej.

Rozporządzenie z dnia 31 grudnia 2019 r. koncentruje się na wsparciu operacyjnym, w tym organizacji wyżywienia i innych świadczeń dla osób zaangażowanych w długotrwałe akcje ratownicze. Uwzględnienie wspomnianych aspektów logistycznych w funkcjonowaniu sztabu KDR jest kluczowe dla utrzymania ciągłości akcji ratowniczej. Niemniej, ograniczenia tego dokumentu, takie jak brak szczegółowych wytycznych dotyczących elastycznego reagowania na nieprzewidziane problemy logistyczne, wymagają dalszej eksploracji i rozwinięcia.

Rozporządzenia z lat 2001 i 2013, dotyczące zasad kierowania i współdziałania podmiotów ochrony przeciwpożarowej, precyzują mechanizmy koordynacji i hierarchii dowodzenia. W kontekście sztabu KDR są to fundamenty organizacyjne, na których opiera się współpraca między różnymi podmiotami w trakcie akcji ratowniczych.

Szczegółowość tych dokumentów, obejmujących wytyczne operacyjne, podkreśla potrzebę integracji ich postanowień z rzeczywistymi scenariuszami działania, co jest kluczowym elementem niniejszej rozprawy doktorskiej.

Rozporządzenie z 1997 r. wprowadza standardy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy strażaków i innych uczestników akcji ratowniczych. W dokumencie tym kładzie się nacisk na ochronę personelu, co może mieć bezpośredni wpływ na efektywność działań sztabu KDR. W kontekście rozprawy doktorskiej analiza tych wytycznych w połączeniu z nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi może pomóc w opracowaniu bardziej kompleksowych procedur ochrony personelu.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 1992 r. definiuje kompetencje KDR, w tym jego uprawnienia do mobilizacji zasobów i wydawania poleceń. Jest to kluczowy dokument dla zrozumienia roli KDR i jego sztabu. W kontekście wielopodmiotowych akcji ratowniczych jego analiza może wskazać na potrzebę wypracowania bardziej elastycznych mechanizmów decyzyjnych, które uwzględniają dynamicznie zmieniające się warunki operacyjne.

Każda z analizowanych pozycji literatury przedmiotu i aktów prawnych wnosi istotny wkład w tematykę sposobów i procedur udziału sztabu KDR w kierowaniu długotrwałymi akcjami ratowniczymi. Jednocześnie wyniki analizy krytycznej tych źródeł informacji wskazują na pewne luki i wyzwania, takie jak brak szczegółowych wytycznych dotyczących integracji z podmiotami międzynarodowymi (zagranicznymi), elastyczności logistycznej oraz innowacji technologicznych w koordynacji działań. Przyjęto, że rozprawa doktorska oparta na tych dokumentach może przyczynić się do wypracowania nowych standardów i rozwiązań wspierających efektywność i skuteczność sztabu KDR w złożonych akcjach ratowniczych.

Ponadto do źródeł literatury przedmiotu w ramach trzeciego obszaru tematycznego (tj. legislacji na poziomie Unii Europejskiej) można zaliczyć: Decyzję Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1313/2013/EU z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności (L 347/924 z 2013 r.), Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/836 z dnia 20 maja 2021 r. zmieniające

decyzję nr 1313/2013/UE w sprawie Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności (L 185/1 z 2021r.) oraz Komunikat Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego z dnia 29.05.2024 r. w sprawie oceny Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności – wzmacnianie gotowości Unii na wypadek sytuacji wyjątkowej.

Pierwszy z wymienionych dokumentów to decyzja ustanawiająca ramy prawne dla Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności (UCPM) mającego na celu poprawę współpracy między państwami członkowskimi w zapobieganiu, utrzymywaniu gotowości i reagowaniu na sytuacje kryzysowe.

Drugi z wymienionych dokumentów ocenia i wprowadza zmiany celem wzmocnienia gotowości i skuteczności reakcji Unii Europejskiej na sytuacje kryzysowe. Rozporządzenie ma na celu poprawę zdolności UE do reagowania na zagrożenia o różnym charakterze. Podkreśla również potrzebę lepszego wykorzystania zasobów na poziomie unijnym oraz wspierania współpracy transgranicznej w reagowaniu na zagrożenia.

Komunikat przedstawia ocenę funkcjonowania UCPM oraz wskazuje na kluczowe wyzwania i kierunki rozwoju w celu dalszego wzmocnienia gotowości Unii Europejskiej na wypadek sytuacji kryzysowych. Komunikat stanowi kluczowy element strategii Unii Europejskiej dotyczącej zarządzania kryzysowego i ochrony ludności. Podkreśla potrzebę dalszego wzmacniania UCPM w odpowiedzi na nowe zagrożenia i wyzwania. Dokument jest istotny dla przyszłego kształtowania polityk zarządzania kryzysowego w UE oraz zapewnienia skuteczniejszej koordynacji działań między państwami członkowskimi.

Wszystkie trzy wymienione dokumenty opisują struktury, do których badacz porównuje rozwiązania krajowe.

Problematykę organizacji zabezpieczenia logistycznego podmiotów ratowniczych w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych kompleksowo prezentują następujące publikacje: E. Nowak i M. Walancik, Logistyka akcji ratowniczych, Wyd. PWN, Warszawa 2018, E. Nowak, Zarządzanie logistyczne

w sytuacjach kryzysowych. Wyd. AON, Warszawa 2008, J. Rogulski, Logistyka wielopodmiotowych akcji ratowniczych, CNBOP-PIB, Józefów 2015. E. Nowak, Logistyka w sytuacjach kryzysowych, Wyd. AON, Warszawa 2005, S. Klusek, Zabezpieczenie logistyczne wielopodmiotowych akcji ratowniczych, Wyd. CNBOP-PIB, Józefów 2015, S. E. Dworecki., Logistyka w bezpieczeństwie, SGSP, Warszawa 2015, M. Kwiatkowski, Logistyka w bezpieczeństwie kraju, Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Warszawa 2018 oraz W. Nowak, E. Nowak, Podstawy logistyki w sytuacjach kryzysowych z elementami zarządzania logistycznego, Wyd. SWSPiZ, Łódź-Warszawa 2009.

Organizacja zabezpieczenia logistycznego w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych to jedno z kluczowych wyzwań dla sztabu KDR. W literaturze naukowej temat ten został szeroko omówiony przez autorów takich jak E. Nowak, M. Walencik, J. Rogulski, S. Klusek czy S. E. Dworecki.

Podręcznik autorstwa E. Nowaka i M. Walencika "Logistyka akcji ratowniczych" (2018) zawiera informacje kluczowe w kontekście planowania i realizacji działań logistycznych w akcjach ratowniczych. Autorzy szczegółowo omawiają proces identyfikacji potrzeb logistycznych, w tym transportu, zaopatrzenia oraz zabezpieczenia medycznego. Szczególnie cenne są zawarte w publikacji wzory dokumentacji logistycznej, które mogą służyć jako punkt odniesienia dla sztabu KDR. Jednocześnie książka w niewielkim stopniu odnosi się do problematyki współpracy międzynarodowej, a ta może być istota w kontekście transgranicznych akcji ratowniczych.

Książka autorstwa E. Nowaka "Zarządzanie logistyczne w sytuacjach kryzysowych" (2008) rozwija tematykę związaną z zarządzaniem zasobami logistycznymi w dynamicznie zmieniających się warunkach sytuacji kryzysowej. Autor wprowadza pojęcia modeli logistycznych oraz ich adaptacji do specyfiki akcji ratowniczych. Chociaż publikacja prezentuje bogaty materiał teoretyczny, nie odnaleziono w niej praktycznych studiów przypadków, co ogranicza jej zastosowanie w analizach konkretnych scenariuszy działania sztabu KDR.

W publikacji autorstwa J. Rogulskiego "Logistyka wielopodmiotowych akcji ratowniczych" (2015) szczególny nacisk położono na współpracę między różnymi podmiotami ratowniczymi. Autor analizuje mechanizmy wymiany informacji oraz synchronizacji działań, co jest kluczowe w działaniach wielopodmiotowych. Książka zawiera również liczne studia przypadków, co czyni ją wartościowym źródłem wiedzy aplikacyjnej. Jednak brakuje tu bardziej szczegółowego ujęcia technologicznych aspektów wspierających logistykę, takich jak systemy teleinformatyczne. Z kolei S. Klusek w "Zabezpieczeniu logistycznym wielopodmiotowych akcji ratowniczych" (2015) podejmuje temat praktycznego wdrażania procedur logistycznych. Publikacja skupia się na takich obszarach jak transport, magazynowanie oraz komunikacja, oferując konkretne narzędzia i rozwiązania organizacyjne. Autor zwraca również uwagę na kwestie usprawniania wykorzystania zasobów, jednak ogranicza się do przykładów krajowych, co może być niewystarczające w kontekście analizy międzynarodowych standardów.

S. E. Dworecki w "Logistyce w bezpieczeństwie" przedstawia logistykę jako kluczowy element systemu bezpieczeństwa publicznego. Książka zawiera bogaty materiał teoretyczny dotyczący zarządzania zasobami, jednak brak w niej odniesień do specyfiki długotrwałych akcji ratowniczych. Podobnie jak w przypadku innych publikacji, uwidacznia się potrzeba pozyskania bardziej szczegółowych analiz i studiów przypadków.

W kontekście strategicznego planowania logistycznego, M. Kwiatkowski w "Logistyce w bezpieczeństwie kraju" prezentuje szeroką perspektywę zarządzania zasobami w ramach bezpieczeństwa narodowego. Publikacja oferuje wiele interesujących wniosków dotyczących integracji systemów logistycznych, jednak jej ogólny charakter ogranicza zastosowanie do specyficznego kontekstu sztabu KDR.

Podręcznik W. Nowaka i E. Nowaka "Podstawy logistyki w sytuacjach kryzysowych" (2009) łączy aspekty teoretyczne z praktycznymi elementami zarządzania logistycznego. Autorzy koncentrują się na adaptacji systemów logistycznych do zmiennych warunków podczas działań ratowniczych, co czyni tę publikację szczególnie

przydatną dla sztabu KDR. Jednak nie odnaleziono w niej dokładnych instrukcji dotyczących tworzenia struktur sztabowych.

Analizowana literatura dostarcza solidnych podstaw teoretycznych oraz praktycznych wskazówek dotyczących organizacji zabezpieczenia logistycznego w działaniach ratowniczych. Szczególną wartość mają publikacje E. Nowaka i J. Rogulskiego, które oferują zarówno teoretyczne omówienia, jak i opisy praktycznych rozwiązań. Niemniej, większość książek nie uwzględnia w pełni międzynarodowego kontekstu działań wielopodmiotowych oraz roli nowoczesnych technologii teleinformatycznych w logistyce. Przyszłe badania i publikacje powinny zatem uwzględnić te aspekty, aby lepiej odpowiadać na potrzeby sztabu KDR w długotrwałych akcjach ratowniczych.

Do literatury podstawowej zawartej w obszarze czwartym, tzn. warunki i sposoby zapewniające ciągłość funkcjonowania sztabu KDR, autor dysertacji zaliczył również te pozycje literatury, które poruszają zagadnienia powiązane z pracami sztabu KDR. Główne miejsce zajmują: J. Kalinko, S. Lipiński, Ł. Kuziora, Mobilne stanowiska dowodzenia na potrzeby kierującego działaniem ratowniczym, „Zeszyty Naukowe SGSP" 2017, nr 64(4), Warszawa 2017, Warszawa 2018, M. Skorek M., Proces budowania i wprowadzania rozwiązań IT w działaniach operacyjnych Państwowej Straży Pożarnej na przykładzie aplikacji „System Wspomagania Sztabu", Wyd. Górnośląskie Studia Socjologiczne „Seria nowa", Katowice, Katowice , 2024, Podręcznik użytkownika Systemu SWD-ST 2.5, Abakus Systemy Teleinformatyczne Sp. z o.o. , Warszawa 2014, a także Zasady organizowania działań ratowniczych, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2013 oraz Zasady organizacji sztabu KDR na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2023.

Analiza literatury przedmiotu dotyczącej warunków i sposobów zapewniających ciągłość funkcjonowania sztabu KDR w działaniach długotrwałych i wielopodmiotowych wskazuje na jej istotny wkład w rozwój tej tematyki, choć pozostają widoczne luki wymagające dalszych badań. Prace takie jak „Mobilne

stanowiska dowodzenia na potrzeby kierującego działaniem ratowniczym" (J. Kalinko, S. Lipiński, Ł. Kuziora) oraz „Proces budowania i wprowadzania rozwiązań IT w działaniach operacyjnych PSP" (M. Skorek) oferują szczegółowe rozwiązania technologiczne wspierające ciągłość dowodzenia w dynamicznych warunkach akcji ratowniczej. Szczególnie cenne są analizy mobilnych stanowisk dowodzenia oraz systemów teleinformatycznych, które umożliwiają skuteczne zarządzanie zasobami i komunikacją w czasie rzeczywistym.

Jednakże, mimo ich wartości, literatura ta ogranicza się głównie do technicznych aspektów funkcjonowania sztabu KDR, pomijając szerszy kontekst organizacyjny i strategiczny. „Podręcznik użytkownika Systemu SWD-ST 2.5" oraz dokumenty normatywne, takie jak „Zasady organizowania działań ratowniczych" (2013) i „Zasady organizacji sztabu" (2023), dostarczają ram proceduralnych i wytycznych, lecz ich charakter jest bardziej instruktażowy niż analityczny. Brak informacji o możliwościach technicznych, które mogłyby być użyte w czasie długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych stanowi wyraźną lukę badawczą. Dla pracy doktorskiej dotyczącej sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych literatura ta jest cennym punktem wyjścia, lecz konieczne jest uzupełnienie jej o studia przypadków i analizy empiryczne, które uwzględnią także aspekty współpracy między podmiotami oraz złożone zależności organizacyjne. Ponadto należy pozyskać pogłębioną wiedzę na temat wpływu warunków zewnętrznych, takich jak presja czasu czy ograniczone zasoby, na efektywność funkcjonowania sztabu KDR.

Kolejnymi pozycjami, które zwiększają wartość merytoryczną pracy o rozwiązania związane z technicznymi działaniami systemu wsparcia teleinformatycznego są Mendonça D., Wallace W. A., A cognitive model of improvisation in emergency management, Wyd. IEEE, New York 2007, Turoff M., Chumer M., Van de Walle B., Yao X., The design of a dynamic emergency response management information system (DERMIS), Wyd. JITTA, Amsterdam 2004, Chen R., Sharman R., Rao H. R., Upadhyaya S., Coordination in emergency response management, Wyd. ACM, New York 2008, Yang L., Prasanna R., King M., On-site

information systems design for emergency first responders, Wyd. JITTA, London 2009, Comfort L. K., Ko K., Zagorecki A., Coordination in rapidly evolving disaster response systems: The role of information, Wyd. ABS, Los Angeles 2004, Janssen M., Wagenaar R., Developing generic ICT architectures for electronic government, Wyd. EJEG, The Hague 2004, Boin A., McConnell A., Preparing for critical infrastructure breakdowns: The limits of crisis management and the need for resilience, Wyd. JCCM, Oxford 2007, Kapucu N., Interagency communication networks during emergencies: Boundary spanners in multiagency coordination, Wyd. ARPA, Washington 2006, Curnin S., Owen Ch., Paton D., Brooks B., A theoretical framework for negotiating the path of emergency management multi-agency coordination, Wyd. Applied Ergonomics, Praga 2015.

Wsparcie teleinformatyczne sztabu KDR w długotrwałych i wielopodmiotowych akcjach ratowniczych wymaga zastosowania rozwiązań teleinformatycznych spełniających określone kryteria: interoperacyjności, skalowalności, odporności, dostępności, bezpieczeństwa danych, zgodności z przepisami, modularności oraz zdolności wspierania procesu decyzyjnego. W tym kontekście zasadne jest odwołanie się do wybranych pozycji literatury przedmiotu, które dostarczają naukowego uzasadnienia dla wdrażania nowoczesnych systemów zarządzania informacją i wspomagania decyzji.

Mendonça i Wallace (2007) zwracają uwagę na znaczenie interoperacyjności systemów w czasie prowadzenia działań ratowniczych. Przedstawiony przez nich model poznawczy improwizacji wskazuje, że efektywna koordynacja między różnymi służbami możliwa jest jedynie przy zapewnieniu spójnej i kompatybilnej wymiany informacji. W odniesieniu do sztabu KDR oznacza to konieczność zastosowania systemów teleinformatycznych zdolnych do integracji danych z wielu źródeł i systemów używanych przez różne formacje ratownicze.

Z kolei Turoff, Chumer, Van de Walle i Yao (2004) podkreślają wagę skalowalności systemów teleinformatycznych. Ich projekt DERMIS pokazuje, że skuteczne zarządzanie działaniami sztabu KDR wymaga rozwiązań, które mogą być dostosowane zarówno do małych lokalnych zdarzeń, jak i do dużych, rozległych

katastrof. Skalowalność systemów wspierających sztab KDR jest kluczowa w działaniach o zmiennych natężeniu i czasie trwania.

W zakresie odporności i niezawodności systemów teleinformatycznych, Chen, Sharman, Rao i Upadhyaya (2008) wskazują, że systemy wspierające dowodzenie muszą zachować ciągłość działania mimo przeciążenia, awarii czy nieprzewidzianych zakłóceń. W odniesieniu do pracy sztabu KDR oznacza to konieczność projektowania redundantnych i odpornych systemów wspierających, które gwarantują nieprzerwany przepływ informacji.

Yang, Prasanna i King (2009) koncentrują się na bezpieczeństwie danych przetwarzanych przez systemy informacyjne używane przez pierwszych respondentów. W długotrwałych akcjach ratowniczych, gdzie przetwarzane są dane osobowe, lokalizacyjne i operacyjne, zapewnienie ich poufności, integralności i dostępności ma fundamentalne znaczenie dla legalności i skuteczności działań sztabu KDR.

Dostępność informacji została szeroko omówiona przez Zagoreckiego (2004), którzy analizują mechanizmy zapewniania ciągłego dostępu do danych operacyjnych w dynamicznie zmieniających się warunkach. Ich wnioski potwierdzają konieczność tworzenia infrastruktury umożliwiającej nieprzerwany dostęp do danych niezależnie od lokalizacji członków sztabu KDR czy warunków terenowych.

Janssen i Wagenaar (2004) podkreślają znaczenie systemów wspierających decyzje poprzez rozwój architektur ICT w administracji publicznej. Sztab KDR, jako struktura wparcia procesów decyzyjnych, powinien dysponować narzędziami umożliwiającymi analizę danych w czasie rzeczywistym, modelowanie sytuacji i przewidywanie skutków podejmowanych działań – co może przekładać się na skuteczność koordynowania akcji ratowniczych.

W aspekcie zgodności z przepisami, Boin i McConnell (2007) wskazują na konieczność projektowania systemów wsparcia dowodzenia w sposób zgodny z regulacjami prawnymi dotyczącymi ochrony infrastruktury krytycznej. Systemy

teleinformatyczne wspierające sztab KDR powinny być zgodne zarówno z krajowymi przepisami, jak i standardami międzynarodowymi (np. NIMS, INSARAG).

Kapucu (2006) opisuje znaczenie modularności systemów zarządzania podczas działań ratowniczych. Elastyczna architektura umożliwiająca integrację dodatkowych modułów (np. analizy GIS, obrazu z dronów, narzędzi predykcyjnych) odpowiada na zmieniające się potrzeby sztabu KDR w zależności od rodzaju i skali działań ratowniczych. Modularność pozwala również na adaptację systemu do przyszłych wyzwań i technologii.

Artykuł Curnina i in. (2015) przedstawia model koordynacji wieloagencyjnej podczas akcji ratowniczych, podkreślając znaczenie wspólnego obrazu sytuacji i interakcji ludzi z technologią. Zastosowanie tej koncepcji w sztabie KDR uzasadnia potrzebę systemów wspierających decyzje, negocjacje i współpracę między służbami. Publikacja stanowi solidną podstawę dla projektowania teleinformatycznego wsparcia sztabu KDR.

Analiza literatury przedmiotu dowodzi zasadności wdrażania zaawansowanych, elastycznych i bezpiecznych systemów teleinformatycznych w strukturze sztabu KDR. Każda z wymienionych publikacji wnosi istotny wkład w rozumienie potrzeb funkcjonalnych, technologicznych i organizacyjnych, jakie powinien spełniać system informacyjny wspierający dowodzenie w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

W obliczu rosnącej złożoności długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych, wsparcie teleinformatyczne sztabu KDR powinno uwzględniać nie tylko klasyczne systemy dowodzenia, lecz również nowe technologie, komunikację awaryjną i narzędzia wspierające szkolenie personelu. W tym kontekście artykuły Kishorbhai V. Y., Vasantbhai N. N., AON: A Survey on Emergency Communication Systems during a Catastrophic Disaster, Wyd. Procedia Computer Science, 2017, Scorgie D., Feng Z., Paes D., Parisi F., Yiu T. W., Lovreglio R., Virtual reality for safety training: A systematic literature review and meta-analysis, Wyd. Safety Science, 2024, Man S. S., Wen H., So B. C. L., Are virtual reality applications effective for construction safety training and

education? A systematic review and meta-analysis, Wyd. Journal of Safety Science, 2024, Abdalzaher M. S., Krichen M., Falcone F., Emerging technologies and supporting tools for earthquake disaster management: A perspective, challenges, and future directions, Wyd. Progress in Disaster Science, 2024, Baraldo M., Di Giuseppantonio Di Franco P., Place-centred emerging technologies for disaster management: A scoping review, Wyd. International Journal of Disaster Risk Reduction, 2024, Gromek P., Nowe technologie w ochronie ludności w Polsce. Rozwiązania dotyczące projektu Silvanus, część 2 – Twarde technologie i rozwiązania służące angażowaniu społecznemu, Wyd. Akademia Pożarnicza, 2024 dostarczają cennych podstaw teoretycznych i praktycznych dla wdrażania innowacyjnych rozwiązań wspierających działania sztabu KDR.

Kishorbhai i Vasantbhai (2017) w przeglądzie systemów komunikacji awaryjnej (AON) podczas katastrof podkreślają znaczenie efektywnej komunikacji jako fundamentu skutecznego dowodzenia. W artykule sklasyfikowano dostępne technologie komunikacyjne i oceniono ich przydatność w warunkach ekstremalnych, gdzie tradycyjna infrastruktura zawodzi. Z perspektywy sztabu KDR, opracowanie i wdrożenie niezależnych systemów komunikacji (np. satelitarnych, sieci mesh) zwiększa zdolność utrzymania łączności z zespołami operacyjnymi, co jest kluczowe dla koordynacji wielopodmiotowych działań.

Scorgie, Feng, Paes, Parisi, Yiu i Lovreglio (2024) przeprowadzili systematyczny przegląd literatury i meta-analizę dotyczącą wykorzystania wirtualnej rzeczywistości (VR) w szkoleniach z zakresu bezpieczeństwa. Wskazują oni, że VR znacząco poprawia efektywność uczenia się i zapamiętywania procedur bezpieczeństwa. Z punktu widzenia sztabu KDR, technologia VR może zostać wykorzystana do realistycznych szkoleń sztabowych, symulacji działań ratowniczych i doskonalenia procedur decyzyjnych w środowisku bezpiecznym, ale istotnie odzwierciedlającym warunki rzeczywiste.

Podobne wnioski wynikają z badań Mana, Wena i So (2024), którzy skoncentrowali się na zastosowaniu VR w edukacji i szkoleniach z zakresu bezpieczeństwa w budownictwie. Mimo odmiennego kontekstu branżowego, wyniki tych badań wskazują, że wirtualna rzeczywistość pozwala na kształtowanie umiejętności

reagowania w sytuacjach nagłych, co można przenieść bezpośrednio na grunt przygotowania personelu sztabu KDR do pracy w sytuacjach wysokiego stresu i presji czasu.

Z kolei Abdalzaher, Krichen i Falcone (2024) omawiają rozwijające się technologie i narzędzia wspierające zarządzanie w obliczu katastrof sejsmicznych. W artykule zidentyfikowano nowe rozwiązania, takie jak zastosowanie sensorów IoT, analizy danych w czasie rzeczywistym, symulacji 3D oraz systemów predykcyjnych. Choć tekst skupia się na kontekście trzęsień ziemi, większość zaproponowanych rozwiązań można wdrażać w ramach systemu wspomagania dowodzenia sztabu KDR, szczególnie w zakresie monitorowania zagrożeń, planowania ewakuacji i prognozowania rozwoju sytuacji.

Baraldo i Di Giuseppantonio Di Franco (2024) skupiają się na technologiach skoncentrowanych na lokalizacji – tzw. place-centred technologies – podczas akcji ratowniczych. Analizują rolę geolokalizacji, systemów GIS oraz mapowania w czasie rzeczywistym w efektywnym zarządzaniu zasobami i ruchem ludzi. Dla sztabu KDR jest to kluczowe w planowaniu i koordynowaniu działań na rozległym obszarze objętym akcją, szczególnie przy dużej liczbie uczestniczących podmiotów oraz konieczności szybkiej lokalizacji i przekierowania sił i środków.

Gromek P. (2024) w opracowaniu Nowe technologie w ochronie ludności w Polsce. Rozwiązania dotyczące projektu Silvanus analizuje praktyczne zastosowania nowoczesnych technologii w czasie usuwania zagrożeń. W szczególności koncentruje się na tzw. twardych technologiach, takich jak systemy czujników, przetwarzanie danych środowiskowych, narzędzia predykcyjne oraz rozwiązania wspierające zaangażowanie społeczne. Z punktu widzenia sztabu KDR publikacja dostarcza cennych wskazówek dotyczących wdrażania technologii wspomagających ocenę sytuacji, podejmowanie decyzji oraz koordynację działań w sytuacjach o dużych skali i dynamice.

Do źródeł literatury przedmiotu zawierających informacje o organizacji działań ratowniczych przez KDR w działaniach długotrwałych, autor dysertacji zalicza również następujące opracowania: Kalinko J., Lipiński S., Proces podejmowania decyzji przez

kierującego działaniami ratowniczymi, „Zeszyty Naukowe SGSP" 2018, nr 66, Warszawa 2018, Kalinko J., Lipiński S., Poziomy kierowania na potrzeby działań ratowniczych, „Zeszyty Naukowe SGSP" 2018, nr 66 (2), Warszawa 2018, J. Michniak, Dowodzenie w teorii i praktyce wojsk, AON, Warszawa 2003.S. Lipiński Skuteczne ratownictwo. Fachowy poradnik dla służb ratowniczych, Wydawnictwo Verlag Dashofer, Warszawa 2005–2017 oraz W. Gołębowski, Zarys prawa i administracji w ochronie przeciwpożarowej, SA PSP, Poznań 1997.

Powyższe pozycje literatury przedmiotu odnoszą się do takich zagadnień, jak: zasady dysponowania sił i środków KSRG do prowadzenia działań ratowniczych oraz kierowania tymi działaniami; struktura sztabu KDR oraz zadania stawiane przed poszczególnymi zespołami; zalecane wyposażenie sztabu KDR oraz dokumentacja dotycząca pracy sztabu KDR; charakterystyka potencjału ratowniczego i logistycznego sił i środków pożarniczych; uprawnienia KDR, podmiotów ochrony przeciwpożarowej i członków OSP; zadania i kompetencje komend PSP; procedury organizacji i prowadzenia akcji ratowniczych; uprawnienia strażaków biorących udział w akcji ratowniczej; normy zaopatrzenia podmiotów PSP w działaniach ratowniczych; zasób przepisów prawnych stosowanych w pożarnictwie; opis kosztów ponoszonych przy okazji prowadzenia działań ratowniczych. Literatura z tego obszaru zawiera opis obszarów kompetencji poszczególnych zespołów sztabu KDR, jednak brakuje w niej opisu pracy samego sztabu.

To, czy działania ratownicze oraz praca sztabu KDR, prowadzone są skutecznie w dużej mierze zależy od prawidłowych relacji służbowych, funkcjonowania struktur współpracujących służb oraz współdziałania pomiędzy organami administracji publicznej a funkcjonariuszami PSP. Stwierdzenie to odnosi się do komend PSP i funkcjonariuszy pełniących funkcję KDR.

Istotną pozycją, która odnosi się do wiedzy praktycznej wynikającej z ćwiczeń, jest zestawienie zaleceń i rekomendacji Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z krajowych ćwiczeń ratowniczych „Kuźnia Raciborska 2022", Komenda Główna PSP, 2022. Jest to zbiór niedociągnięć popełnionych w czasie ćwiczeń oraz

zaleceń i rekomendacji koniecznych do implementacji w pracy sztabu KDR. Dokument ten pokazuje w jaki sposób przeprowadza się analizę w czasie ćwiczeń oraz wprowadza się zmiany w działaniu Sztabu KDR.

Kolejną pozycją z czwartego obszaru są Zasady analizowania zdarzeń dla podmiotów organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2012. Jest to dokument opisujący sposób przeprowadzania analiz po zdarzeniach, których studiowanie może wnieść dodatkową wartość merytoryczną w proces implementacji nowych zasad, przepisów czy regulaminów.

Biorąc pod uwagę literaturę obcojęzyczną w zakres literatury przedmiotu zaliczonej do czwartego obszaru tematycznego autor dysertacji włączył Awan Hamad Hassan, Kabdrakhmanova Marzhan, Varol Huseyin Atakan, Karaca Ferhat, a GIS-Based emergency response and management support framework for Earthquake crisis: a case study of Antakya and Kahramanmaras earthquake in Turkey, Wyd. GRF Davos International Journal of Disaster Risk Reduction, 2024. Artykuł ten dostarcza praktycznych i teoretycznych wskazówek dotyczących zastosowania nowoczesnych technologii w czasie akcji ratowniczych, co czyni go istotnym źródłem wiedzy dla osób zajmujących się organizowaniem działań ratowniczych oraz kierowaniem wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi w kontekście pracy doktorskiej.

Do klasycznych pozycji literatury zawierającej wykładnię jak skutecznie organizować zarządzanie, w tym nawiązywać i utrzymywać relacje służbowe, funkcjonalne i współdziałania, należą: T. Kotarbiński, Traktat o dobrej robocie, Wyd. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1973, J. A. F. Stoner, Manegement, Wyd. PWE, Warszawa 1994. A.K. Koźmiński, E. Gierski, Efektywność dowodzenia, Wyd. Firex Zakład Wydawnictw i Szkolenia Fundacji Rozwoju Ochrony Przeciwpożarowej, Warszawa 1997, Kurnal J., Twórcy naukowych podstaw organizacji, Wyd. PWE, Warszawa 1972, Koźmiński A. K., Współczesne koncepcje zarządzania, Wyd. PWN, Warszawa 1985, Zawiślak A., Pułapy i pułapki zarządzania, Wyd. Iskry, Warszawa 1982, E. Burzyński Podejmowanie decyzji w działaniach taktycznych straży pożarnych, CRZZ,

Warszawa 1979, K. Fearn-Banks Crisis Communications: a Casebook Approach wyd. 3, Wyd. Routledge, London, 2007, W. Piotrowski, Zarządzanie – teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002. Wyniki analizy literatury przedmiotu wskazują na istotne aspekty dowodzenia, kierowania zespołem oraz utrzymywania dobrych relacji służbowych w kontekście organizowania i funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Klasyczne dzieło T. Kotarbińskiego „Traktat o dobrej robocie" dostarcza uniwersalnych zasad sprawnego działania, które znajdują zastosowanie w procesach decyzyjnych sztabu KDR. Podobnie prace J. A. F. Stonera oraz A. K. Koźmińskiego, A. Zawiślaka, J. Kurnala i W. Piotrowskiego ukazują teoretyczne i praktyczne podejście do zarządzania zespołami, co może ułatwiać organizowanie struktury i funkcjonowanie sztabu KDR.

E. Burzyński i E. Gierski skupiają się na taktycznych aspektach dowodzenia oraz efektywności decyzyjnej, kluczowych w dynamicznych i stresujących warunkach akcji ratowniczych. Z kolei K. Fearn-Banks podkreśla wagę komunikacji, istotnej w relacjach między podmiotami w zarządzaniu reputacją. Jednak w większości pozycji literaturowych odnotowuje się ograniczanie do ogólnych zasad i przykładów spoza środowiska funkcjonowania sztabu KDR. Brakuje szczegółowych opracowań uwzględniających specyfikę sztabu KDR, takich jak organizacja pracy zespołów, wykorzystanie technologii czy współpraca z mediami. W niniejszym kontekście pojawia się potrzeba wypełnienia tej luki, integrując teorię i praktykę w ramach unikalnych wyzwań sztabu KDR.

Na podkreślenie zasługuje wykorzystanie literatury dotyczącej uwarunkowań prawnych w czasie szeroko pojętych działań ratowniczo-gaśniczych oraz organizacji struktury bezpieczeństwa. Właściwe pozycje literaturowe to: Nowak E., Nowak M., Bezpieczeństwo narodowe Rzeczypospolitej Polskiej. Podstawowe założenia i uwarunkowania, Wyd. Difin, Warszawa 2023, Gołębiewski J., Zarządzanie kryzysowe w świetle wymogów bezpieczeństwa, Wyd. SA PSP, Kraków 2011, A. Skrabacz, Ratownictwo w III RP. Ogólna charakterystyka, Wyd. AON, Warszawa 2004, J. Skoczylas, Prawo ratownicze, Wyd. Lexis Nexis, Warszawa 2007, E. Nowak, Treningi

i ćwiczenia sztabowe z zespołami zarządzania kryzysowego. Województwo, powiat, gmina, Wyd. Difin, Warszawa 2022.

Wyniki analizy literatury przedmiotu wskazują na istotne uwarunkowania prawne dotyczące pracy sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

J. Skoczylas w publikacji pt. „Prawo ratownicze" dostarcza kompleksowego zestawienia informacji o regulacjach prawnych, podkreślając potrzebę stanowienia jasnych ram prawnych dla funkcjonowania sztabu KDR, lecz pomija szczegółowe wytyczne dotyczące jego codziennej pracy. Z kolei w książce pt. Bezpieczeństwo narodowe Rzeczypospolitej Polskiej. Podstawowe założenia i uwarunkowania autorzy prezentują szeroki kontekst systemu bezpieczeństwa. Przyjęty w publikacji wysoki poziom ogólności ogranicza jednak możliwości bezpośredniego zastosowania sformułowanych w niej wskazówek w działaniach sztabu KDR.

Książka autorstwa A. Skrabacz prezentuje historyczne i strukturalne spojrzenie na ratownictwo, lecz niewiele wnosi do aktualnych procedur działania sztabu KDR. Najbardziej praktyczna wydaje się praca E. Nowaka o treningach sztabowych, w której proponuje się modelowe podejście do podnoszenia kompetencji, nie rozwijając jednak aspektów prawnych. Wnioski z analizy jej treści wskazują na potrzebę szczegółowych badań nad integracją uwarunkowań prawnych z praktyką sztabu KDR w długotrwałych akcjach ratowniczych.

J. Gołębiewski analizuje zarządzanie kryzysowe w kontekście bezpieczeństwa państwa, wskazując na potrzebę sprawnych systemów organizacyjnych i informacyjnych. Podkreśla rolę koordynacji i precyzyjnego podziału kompetencji w działaniach ratowniczych. Publikacja uzasadnia konieczność wdrożenia nowoczesnych rozwiązań teleinformatycznych wspierających pracę sztabu KDR podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych.

Wskazane aspekty merytoryczne i praktyczne rzucają światło na potrzebę przeprowadzenia pogłębionych badań naukowych dotyczących organizacji

i funkcjonowania sztabu KDR podczas długotrwałych i wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Z praktycznego punktu widzenia istotne jest, aby badania te przeprowadzić zgodnie z założeniami metodologii badań naukowych dla dyscypliny nauk o bezpieczeństwie. Publikacje związane z tematem dysertacji są w tym kontekście powiązane pośrednio. Do kluczowych pozycji literaturowych dotyczących metodologii badań naukowych w naukach o bezpieczeństwie zaliczają się: A. Dawidczyk, Poradnik dla doktorantów i habilitantów nauk o bezpieczeństwie, Diffin, Warszawa 2023, B. Wiśniewski, Praktyczne aspekty badań bezpieczeństwa, Wyd. Difin, Warszawa 2020. J. Wojnarowski, Jak rozwiązać problem badawczy? Uproszczona metodologia dla autorów prac studyjnych, magisterskich i rozpraw doktorskich, Wyd. AON, Warszawa 2004.

W podanej pozycjach literatury przedmiotu znaleźć można obszerne i wyczerpujące treści dotyczące organizacji oraz przeprowadzania badań w trakcie przygotowywania rozprawy doktorskiej. Precyzyjnie omówione są procedury związane z formułowaniem sytuacji problemowej i wynikających z niej problemów badawczych (zarówno głównych, jak i szczegółowych), celów rozprawy (zarówno głównych, jak i szczegółowych), hipotez badawczych (zarówno głównych, jak i szczegółowych). Ponadto przedstawiona jest szeroka gama metod badawczych - zarówno teoretycznych, jak i empirycznych, obejmująca m.in. techniki przeprowadzania badań sondażowych, a także procesy formułowania wniosków.

Literatura pomocnicza stanowi literaturę, która służy uzupełnieniu i poszerzeniu wiedzy autora dysertacji na potrzeby przygotowania rozprawy doktorskiej w przyjętej tematyce. Do tej grupy zaliczają się encyklopedie, słowniki, leksykony oraz artykuły publikowane w periodykach. Autorzy artykułów, prezentując swoje perspektywy wobec konkretnego problemu, umożliwiają autorowi dysertacji spojrzenie krytyczne na aktualny stan wiedzy dotyczący teorii tego problemu. Literatura pomocnicza obejmuje Wielką Encyklopedię PWN, Wyd. PWN, Warszawa 2003.

Z analizy krytycznej i oceny przedstawionej literatury przedmiotu traktującej o organizowaniu i funkcjonowaniu sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych wynikają następujące kwestie.

Przedstawienie w literaturze przedmiotu katalogu zdarzeń, w których jednostki PSP prowadzą długotrwałe akcje ratownicze, jest wyczerpujące.

Z perspektywy omawianej tematyki, definicje długotrwałej akcji ratowniczej, które głównie odnoszą się do czasu trwania (ponad 6 godzin), charakteryzują się niewielką precyzją. Opisywane są w nich głównie użyte siły i środki (zasoby) oraz sposób prowadzonych działań ratowniczych. Informacja o pracy sztabu KDR zwykle jest jedynie wzmiankowana.

Akty prawne (ustawy i rozporządzenia) w wystarczający sposób umożliwiają identyfikację uwarunkowań prawnych dotyczących długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych, a także organizowania prac sztabu KDR. Brak jest natomiast informacji na temat dokładnych procedur (sposobów) prowadzenia pracy poszczególnych zespołów wchodzących w skład sztabu KDR.

Pozycje literatury przedmiotu zawierają informacje o zabezpieczeniu logistycznym i zabezpieczeniu medycznym będącym jednym z zadań stawianych przed sztabem KDR prowadzącym długotrwałe, wielopodmiotowe akcje ratownicze. Przytoczone źródła informacji zawierają kompleksowe propozycje rozwiązań stosowanych w zakresie zabezpieczenia logistycznego oraz opracowaną dokumentację w zakresie logistyki sztabu KDR w wielopodmiotowych, długotrwałych akcjach ratowniczych.

W literaturze przedmiotu nie są poruszane kwestie dotyczące sposobów prowadzenia czynności sztabu KDR w zakresie pracy zespołu zajmującego się kontaktem z mediami w czasie wielopodmiotowych, długotrwałych akcji ratowniczych. Teoretyczne opracowania związane z tworzeniem sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych nie dostarczają wystarczającej wiedzy dotyczącej organizacji zabezpieczenia logistycznego i zabezpieczenia medycznego

w tych sytuacjach. Dodatkowo, brakuje opracowań poświęconych wykorzystaniu zasobów terenowych w procesie zabezpieczenia logistycznego i medycznego. W szczególności brak jest procedur dotyczących opracowywania planów wykorzystania zasobów terenowych, włączając w to m.in. negocjacje komendantów PSP w zakresie umów cywilnoprawnych z podmiotami gospodarczymi, udostępniającymi te zasoby, a także procedur dotyczących wykorzystania rezerw strategicznych państwa przez jednostki PSP w pracy sztabu KDR w wielopodmiotowych, długotrwałych akcjach ratowniczych. W literaturze brak jest informacji na temat sposobów doboru kadry oraz kształcenia obsad sztabu KDR w wielopodmiotowych, długotrwałych akcjach ratowniczych. Nie określono w niej sposobów zabezpieczenia teleinformatycznego sztabu KDR w wielopodmiotowych, długotrwałych akcjach ratowniczych. Nie zawiera również dokładnych wytycznych dotyczących operacyjnej pracy sztabu KDR w zależności od stawianych przed nim wyzwań. W większości przypadków wspomina się jedynie o pracy sztabu KDR bądź konieczności jego powołania, natomiast informacje traktujące o jego faktycznym funkcjonowaniu są niewystraczające.

W dostępnej literaturze przedmiotu brakuje pełnego obrazu opisywanej tematyki, czyli takiego, który umożliwiłby zweryfikowanie praktycznych informacji dotyczących organizacji i funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Nie odnotowano publikacji, które obejmowałyby swoją treścią pełny zakres poruszanej tematyki.

Podsumowując, krytyczna ocena literatury związanej z funkcjonowaniem sztabu KDR w czasie długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych oraz literatury dotyczącej roli podmiotów bezpieczeństwa w tych działaniach wykazała, że zawiera ona wystarczające informacje do określenia kontekstu (tła) sytuacyjnego, w którym konieczne jest zorganizowanie i działanie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych, jednakże brakuje informacji o procedurach działania, funkcjonowania, kształcenia oraz doboru kadr w sztabie KDR. Z powodów wymienionych powyżej istnieje potrzeba zgłębienia tematyki organizacji i funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach

ratowniczych. Uzasadnia to decyzję autora dysertacji o przeprowadzeniu przedmiotowych badań naukowych.

1.2. Podmiot i przedmiot badań

Za podmiot badań naukowych przyjęto sztaby KDR funkcjonujące w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Natomiast przedmiot badań stanowią uwarunkowania i procedury działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

1.3. Problemy badawcze

Główny problem badawczy przyjął formę pytania: *W jakich obszarach działania oraz w jaki sposób można zwiększyć (zapewnić) skuteczne funkcjonowanie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?*

Główny problem badawczy zdekomponowano do następujących **szczegółowych problemów badawczych**:

1. Co jest przedmiotem działania oraz jakie procedury funkcjonowania obowiązują sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

2. Jakie mankamenty i kiedy występują w procesie organizacji (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

3. Jakie rozwiązania organizacyjne i proceduralne są potrzebne i możliwe do zaimplementowania w sztabie KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

1.4. Hipotezy badawcze

Główna hipoteza badawcza została wyrażona następująco: Skuteczne działanie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych powinno

wyrażać się w zapewnieniu (tworzeniu warunków) do realizacji zadań ratowniczych: we właściwym czasie, na rzecz właściwych podmiotów (poszkodowanych), we właściwych (priorytetowych, najważniejszych) miejscach oraz we właściwym zakresie.

Główna hipoteza badawcza została poddana dekompozycji do postaci następujących hipotez roboczych:

1. Organizacja (skład, struktura, sposób tworzenia) sztabu KDR oraz procedury jego funkcjonowania zależą od rodzaju prowadzonych długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych.

2. Najwięcej mankamentów (trudności) w zapewnieniu skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych występuje podczas jego organizowania (kompletowania), zgrywania oraz zapewnieniu terminowego wypracowania i stawiania zadań podmiotom ratowniczym i wspierającym.

3. Zapewnienie skuteczności działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych wymaga: systematycznego przygotowywania (szkolenia) odpowiednich kandydatów – funkcjonariuszy PSP do działania w składzie sztabu KDR, zaimplementowania procedur zapewniających jego sprawne działanie w cyklu całodobowym, posiadania sformalizowanych (gotowych) wzorów dokumentów planistycznych i dyrektywnych (rozkazodawczych) oraz wsparcia teleinformatycznego.

1.5. Cele badań

Cel teoretyczny (poznawczy) badań naukowych – określenie organizacji sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych, ze szczególnym uwzględnieniem jego składu, struktury, sposobu tworzenia oraz procedur funkcjonowania, a następnie zidentyfikowanie mankamentów utrudniających skuteczne działanie tego sztabu w rzeczywistych warunkach operacyjnych.

Cel utylitarny badań naukowych – zaproponowanie rozwiązań organizacyjnych i funkcjonalnych zwiększających (zapewniających) skuteczne funkcjonowanie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

1.5. Ograniczenia badawcze

Przedstawione założenia badawcze dowodzą rozległości problematyki tworzenia sztabu KDR w wielopodmiotowych, długotrwałych akcjach ratowniczych. Z tematu rozprawy wynika, że będą badane jedynie długotrwałe, wielopodmiotowe akcje ratownicze prowadzone w latach 1992 – do chwili napisania niniejszej pracy, tj. w okresie funkcjonowania PSP jako formacji państwowej[13]. W badaniu poruszane są aspekty funkcjonowania sztabu KDR podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych, ponieważ najczęściej są to najbardziej skomplikowane i wymagające akcje ratownicze, w związku z czym, jeśli proponowane rozwiązania będą mogły sprawdzić się podczas takich akcji, to najprawdopodobniej sprawdzą się także podczas akcji mniej wymagających. Ponadto, badanie sondażowe przeprowadzone wśród specjalistów obejmuje jedynie funkcjonariuszy PSP z uwagi na specyficzny sposób pracy sztabu KDR w PSP, odmienny od innych formacji mundurowych w Polsce. Autor założył, że nie będzie tworzył porównań do sztabów tworzonych w innych formacjach mundurowych z uwagi na ich odmienną specyfikę i autonomiczną decyzyjność, co z kolei w PSP nie występuje.

[13] B. Paduch , *15 lat Państwowej Straży Pożarnej. Wybrane akcje ratowniczo-gaśnicze w latach 1992-2007,* Mysłowice 2007.

1.6. Założenia organizacyjne procesu badawczego

W celu rozwiązania głównego problemu badawczego oraz szczegółowych problemów badawczych, a także zweryfikowania hipotez badawczych, proces badań naukowych został podzielony na etapy badań: wstępnych, właściwych i końcowych.

Na etapie badań wstępnych zebrano i zbadano dostępną literaturę przedmiotu, w tym dotyczącą nauk o bezpieczeństwie, organizacji i prowadzenia akcji ratowniczych oraz organizacji i funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Na etapie tym określono podmiot, przedmiot oraz cel badań, zidentyfikowano i sformułowano główny problem badawczy i szczegółowe problemy badawcze. Sformułowano również główną hipotezę badawczą i hipotezy robocze. Dokonano także doboru metod, technik i narzędzi badawczych.

Mając na uwadze przyjęte założenia badawcze, przewidziano zastosowanie teoretycznych i empirycznych metod badawczych. Dokonując ich wyboru kierowano się kryteriami: celowości, jasności, jednoznaczności, skuteczności, niezawodności i ekonomiczności.

W grupie teoretycznych metod badawczych wykorzystano, w szczególności:

- analizę elementarną i przyczynową, które, przykładowo, posłużyły do dekompozycji całości problemu badawczego na części składowe oraz analizy krytycznej literatury przedmiotu;
- syntezę, dzięki której, m. in. połączono wyodrębnione elementy badanego problemu, a także formułowano wnioski i uogólnienia;
- indukcję i dedukcję – odpowiednio do wnioskowania indukcyjnego i wnioskowania dedukcyjnego;
- uogólnianie, które umożliwiło wyprowadzenie ogólnych prawidłowości i wniosków na podstawie obserwowanych przypadków oraz wyników cząstkowych, przyczyniając się do budowy spójnych teorii i koncepcji;

- klasyfikowanie, pozwalające na porządkowanie zjawisk, procesów i pojęć według określonych kryteriów, co ułatwiło systematyzację wiedzy i identyfikację relacji między badanymi kategoriami.

Do adaptacji (popularyzacji) „dobrych praktyk" sprzyjających zwiększeniu skuteczności funkcjonowania sztabu KDR zastosowano studium przypadków. W procesie badań naukowych założono przeprowadzenie jawnych, indywidualnych wywiadów ustrukturyzowanych z ekspertami oraz badań opinii funkcjonariuszy PSP, którzy uczestniczyli w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Miały formę sondażu diagnostycznego. Badanie przeprowadzono w okresie od stycznia 2023 roku do listopada 2024 roku. W badaniu wzięło udział dziewięciu respondentów, którzy mieli doświadczenie w pracy w sztabie KDR (w ramach realizowania różnych funkcji). Kwestionariusz przedstawiający „Arkusz wywiadu z ekspertem" znajduje się w załączniku nr 1.

Badanie miało charakter jakościowy i eksploracyjny, a jego celem była identyfikacja kluczowych problemów oraz możliwych usprawnień organizacyjnych i proceduralnych w funkcjonowaniu sztabu KDR. Narzędzie badawcze miało formę standaryzowanego kwestionariusza z pytaniami otwartymi, co umożliwiło zebranie eksperckich opinii i doświadczeń.

Głównym celem badania było uzyskanie rzetelnych informacji na temat organizacji, funkcjonowania oraz potencjalnych usprawnień sztabu KDR. W szczególności badanie skoncentrowało się na:

1. Identyfikacji mankamentów organizacyjnych i proceduralnych,

2. Określeniu determinantów struktury i działania sztabu KDR,

3. Wskazaniu potrzebnych zmian w zakresie zasobów, dokumentacji i wsparcia technicznego.

Badanie przeprowadzane było wśród ekspertów – oficerów PSP, którzy posiadają doświadczenie w pełnieniu funkcji KDR lub działali w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Selekcja respondentów

odbyła się metodą celowego doboru próby, co zapewniło wysoki poziom kompetencji respondentów oraz adekwatność uzyskiwanych informacji.

Arkusz wywiadu podzielony został na dwie główne części:

Metryczka – pozwalająca na zebranie podstawowych informacji o ekspercie, takich jak imię i nazwisko, zajmowane stanowisko, staż służby oraz doświadczenie w działaniach sztabowych.

Pytania merytoryczne – dotyczące kluczowych aspektów funkcjonowania sztabu KDR, w tym:

- Mankamentów w procesie organizowania sztabu KDR,
- Determinantów struktury sztabu KDR i niezbędnych specjalistów,
- Wymaganego przygotowania operacyjno-sztabowego członków sztabu KDR,
- Trudności organizacyjnych,
- Niezbędnych zasobów informacyjnych i dokumentacyjnych,
- Wsparcia teleinformatycznego i wyposażenia sztabowego,
- Organizacji przygotowania specjalistów PSP do pracy w sztabie KDR.

Pytania zawarte w arkuszu były otwarte, co pozwoliło ekspertom na swobodne wyrażenie opinii i wskazanie szczegółowych aspektów problemu. Taka forma pytań umożliwiła dogłębną analizę jakościową odpowiedzi, identyfikację wzorców i tendencji oraz formułowanie wniosków mających praktyczne znaczenie dla funkcjonowania sztabu KDR.

Analiza odpowiedzi została przeprowadzona metodą jakościowej analizy treści, obejmującej:

- Kategoryzację i kodowanie odpowiedzi,
- Identyfikację powtarzających się motywów i problemów,
- Porównanie opinii ekspertów w celu wyodrębnienia kluczowych rekomendacji.

Arkusz wywiadu eksperckiego stanowił narzędzie badawcze umożliwiające zebranie wartościowych danych jakościowych od specjalistów zajmujących się działaniami sztabowymi w PSP. Otwarta forma pytań oraz celowy dobór respondentów pozwoliły na pozyskanie pogłębionej wiedzy, która przyczyniła się do opracowania propozycji usprawnień organizacyjnych i proceduralnych w funkcjonowaniu sztabu KDR.

1.7. Wartość dodana pracy

Niniejsza rozprawa doktorska wnosi istotną wartość dodaną zarówno w wymiarze teoretycznym, jak i praktycznym. Użyteczność wyników badań przejawia się przede wszystkim w możliwości ich bezpośredniego zastosowania przez PSP oraz inne podmioty KSRG uczestniczące w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

Na podstawie przeprowadzonych badań naukowych zaproponowano konkretne rozwiązania organizacyjne, proceduralne i technologiczne, które mogą zostać wdrożone w istniejących strukturach sztabów KDR. Dotyczy to m.in.:

- standaryzacji dokumentacji i procedur operacyjnych – co przyczyni się do skrócenia czasu reakcji oraz ułatwi współpracę między członkami sztabu, również w warunkach zmian kadrowych,
- integracji z nowoczesnymi systemami informatycznymi (SWD-ST, GIS, CSZZI) – pozwalającej na szybszy dostęp do danych operacyjnych, lepsze planowanie oraz redukcję błędów decyzyjnych,
- wdrożenia systemów szkoleń opartych na realnych scenariuszach i symulacjach – co istotnie zwiększy gotowość kadry sztabowej do działań w złożonych warunkach,
- wprowadzenia mobilnych centrów dowodzenia oraz zautomatyzowanych rozwiązań logistycznych, które umożliwią utrzymanie ciągłości pracy sztabu niezależnie od warunków terenowych.

Zaproponowane rozwiązania posiadają bardzo wysoki potencjał wdrożeniowy, co wynika m.in. z ich zgodności z obowiązującymi zasadami

organizacji działań ratowniczych PSP, możliwego łatwego dostosowania do obecnych struktur oraz pozytywnej weryfikacji przez praktyków – ekspertów PSP uczestniczących w badaniu.

Wyniki przeprowadzonych badań naukowych mogą być także zastosowane:

- w procesie aktualizacji krajowych planów ratowniczych i instrukcji operacyjnych PSP,
- w programach szkoleniowych szkół pożarniczych i ośrodków szkolenia PSP,
- w rozwoju krajowego systemu zarządzania informacją w sytuacjach kryzysowych,

jako podstawa do opracowania krajowego modelu działania sztabów KDR, wzorowanego na standardach INSARAG i Incident Command System ICS.

Dodatkową wartością jest adaptacja doświadczeń międzynarodowych, takich jak Lessons Learned czy ICS, do polskich realiów, co może znacząco poprawić interoperacyjność PSP w przypadku współpracy z zagranicznymi podmiotami ratowniczymi.

Praktyczne rekomendacje zawarte w pracy mogą zostać wykorzystane przez Komendę Główną PSP, komendy wojewódzkie i powiatowe PSP, a także jednostki operacyjne jako narzędzie do poprawy planowania, organizacji i prowadzenia działań ratowniczych. Mogą stanowić również punkt wyjścia do przyszłych projektów rozwojowych, prac wdrożeniowych i legislacyjnych, w tym do opracowania znowelizowanych wytycznych krajowych dotyczących funkcjonowania sztabów KDR.

2. IDENTYFIKACJA PRZEDMIOTU I PROCEDUR FUNKCJONOWANIA SZTABU KDR W DŁUGOTRWAŁYCH, WIELOPODMIOTOWYCH, AKCJACH RATOWNICZYCH

2.1. Wyzwania stojące przed sztabem KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych

2.1.1. Uwarunkowania determinujące organizację sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych

W oparciu o szczegółową analizę dostępnych materiałów, badacz skupił się na kluczowych aspektach determinujących organizację sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych: występującej sytuacji na miejscu prowadzonych działań, rozmachu akcji ratowniczej, który zależy od rozmiaru i charakteru zdarzenia, potencjale operacyjnym wymaganym do wsparcia sztabu KDR, dostępności wyszkolonych kadr sztabowych, wyposażeniu technicznym sztabu KDR oraz uwarunkowaniach logistycznych. Akcja ratownicza to kompleks czynności podejmowanych w celu ochrony życia, zdrowia, mienia i naturalnego środowiska, a także likwidacji źródeł powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.[14] Długotrwała, wielopodmiotowa akcja ratownicza przekraczająca możliwości organizacyjne komendy powiatowej/miejskiej PSP jest punktem wyjścia dla powołania sztabu KDR (poziom strategiczny i taktyczny działań ratowniczych). Wymaga ona szybkiej oceny sytuacji, zrozumienia skali zagrożenia i podjęcia decyzji o alokacji zasobów. Jest to dynamiczny i trudno w pełni nieprzewidywalny kontekst, w którym decyzje są podejmowane w warunkach niepewności i pod presją czasu. Wymaga to od KDR nie tylko głębokiej wiedzy merytorycznej, ale i zdolności do adaptacji oraz doświadczenia.[15]

---

[14] E. Gierski, Efektywność dowodzenia, Wyd. Firex, Zakład Wydawnictw i Szkolenia Fundacji Rozwoju Ochrony Przeciwpożarowej, Warszawa 1997, s. 65.

[15] Ibidem, s. 65.

Rozmach akcji ratowniczej definiuje się jako wskaźnik charakteryzujący jej zakres i intensywność. Obejmuje on kryteria: przestrzeń, w której akcja ratownicza się rozgrywa, zaangażowane siły i środki[16], tzn. zasoby, oraz ogólny czas trwania akcji ratowniczej, określający jej długoterminowość. Wielopodmiotowość akcji ratowniczej podkreśla konieczność koordynacji między różnymi służbami i innymi organizacjami. Skuteczna komunikacja i współpraca są ważne dla zarządzania zasobami i koordynacji działań, co wymaga od sztabu KDR umiejętności budowania i utrzymywania relacji między podmiotami oraz zarządzania konfliktami. Potencjał operacyjny i potencjał wsparcia sztabu KDR odnoszą się do zdolności sztabu KDR do realizacji zadań i zapewnienia wsparcia logistycznego. „Wielopodmiotowe, długotrwałe akcje ratownicze wymagają użycia różnorodnych, specjalistycznych sił i środków w myśl jednolitego planu działania."[17] Obejmuje to nie tylko dostęp do zasobów materialnych i ludzkich, ale również wykorzystanie technologii, w tym systemów teleinformatycznych i komunikacyjnych, dla usprawniania procesów decyzyjnych i operacyjnych. Skuteczność prowadzonych działań ratowniczych to parametr oceniany przez pryzmat użytych SiŚ, czasu reakcji na zagrożenie, działania we właściwym miejscu i na rzecz właściwych odbiorców. Zdolność sztabu KDR do integracji i efektywnego wykorzystania różnorodnych zasobów wpływa na szybkość i skuteczność reakcji na zagrożenia.

Dostępność wyszkolonych kadr sztabowych i umiejętności osób funkcyjnych w sztabie KDR stanowią fundament skutecznego reagowania na zagrożenia. Specjalistyczne szkolenie personelu, obejmujące współpracę z organami zarządzania kryzysowego samorządów lokalnych, komunikację, dowodzenie, wykorzystywanie dostępnych narzędzi do prognozowania zagrożeń oraz techniczne aspekty akcji ratowniczych, jest przydatne dla szybkiego adaptowania się do zmieniających się okoliczności i podejmowania racjonalnych decyzji. Umiejętności takie jak analiza

[16] Im akcja ratownicza bardziej skomplikowana i złożona, tym większe lub bardziej wyspecjalizowane będą zaangażowane siły i środki (KSRG oraz służb współpracujących) do jej prowadzenia.

[17] E. Nowak, M. Walencik, *Logistyka akcji ratowniczych*, Wyd. PWN, Warszawa 2018, s. 65.

sytuacyjna, szybkie rozwiązywanie problemów, a także zarządzanie stresem i konfliktami zwiększają zdolności operacyjne sztabu KDR. Wyszkolone kadry zapewniają nie tylko efektywną koordynację działań ratowniczych, ale również potrafią skutecznie wykorzystać dostępne zasoby, w tym technologie i wsparcie logistyczne. Inwestycje w rozwój kompetencji kadr sztabowych, poprzez regularne szkolenia, warsztaty i ćwiczenia praktyczne, są niezbędne do budowania zdolności adaptacyjnych sztabu KDR. Specjalistyczna wiedza w dziedzinach takich jak logistyka, planowanie operacyjne, teleinformatyka, czy też obycie w pracy z mediami jest istotna dla zapewnienia prawidłowego działania sztabu KDR. „W celu wypełnienia wszystkich obowiązków kierującego działaniem ratowniczym w działaniach ratowniczych o większym stopniu skomplikowania, powinna być stworzona właściwa struktura organów kierowania i dowodzenia, a więc organizacja odpowiedniego stanowiska dowodzenia, które pozwoliłoby odpowiednio wspierać dowódcę w kierowaniu działaniem ratowniczym i dowodzeniu jednostkami na miejscu zdarzenia.”[18] Dostęp do wykwalifikowanego personelu umożliwia szybką i skuteczną reakcję sztabu KDR na zagrożenia, zwiększając tym samym szanse na sukces akcji ratowniczej.

Odpowiednie wyposażenie techniczne stanowiska kierowania KDR jest niezbędne dla efektywnego zarządzania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi. Nowoczesne technologie, takie jak zaawansowane systemy komunikacyjne, teleinformatyczne, narzędzia do monitorowania i analizy sytuacji, są przydatne dla skutecznego przepływu informacji i koordynacji działań. Mobilne stanowiska dowodzenia pozwalają na szybką adaptację do dynamicznie zmieniających się warunków, zwiększając efektywność operacyjną sztabu KDR. Zastosowanie dronów, systemów GPS i specjalistycznego oprogramowania do modelowania możliwych scenariuszy rozwoju zagrożenia znacząco poprawia możliwości rozpoznawcze i operacyjne. Zintegrowanie tych narzędzi z procedurami operacyjnymi wymaga nie tylko

[18] J. Kalinko, S. Lipiński, Ł. Kuziora, *Mobilne stanowiska dowodzenia na potrzeby kierującego działaniem ratowniczym*, „Zeszyty Naukowe SGSP“ 2017, nr 64, s. 14.

odpowiedniego wyposażenia, ale także ciągłego szkolenia personelu w zakresie jego efektywnego wykorzystania. Wsparcie techniczne, w tym systemy i oprogramowanie wspomagające podejmowanie decyzji, ułatwia analizę danych i szybką reakcję na rozwijające się sytuacje. Dostęp do zaawansowanych technologii umożliwia również lepszą współpracę z innymi służbami i organizacjami zaangażowanymi w akcje ratownicze, poprawiając koordynację i skuteczność działań. W kontekście długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych, odpowiednie wyposażenie techniczne stanowiska KDR jest zatem nie tylko wsparciem operacyjnym, ale również czynnikiem decydującym o powodzeniu całej akcji ratowniczej. Adaptacja do nowych technologii, ciągłe doskonalenie procedur operacyjnych oraz inwestycje w rozwój techniczny i szkolenie kadr prowadzą do podnoszenia gotowości i efektywności sztabu KDR w obliczu wyzwań współczesnych akcji ratowniczych.

Odpowiednie zaplecze logistyczne, w tym gospodarczo-bytowe sztabu KDR, są nieodzownym elementem zapewniającym efektywność i ciągłość akcji ratowniczych. Adekwatne zaplecze logistyczne obejmuje dostęp do odpowiednich środków transportu, magazynów, zapasów sprzętu ratowniczego oraz środków pierwszej potrzeby, takich jak żywność, woda, środki medyczne i paliwo. Zabezpieczenie tych potrzeb wymaga precyzyjnego planowania, zdolności do szybkiej relokacji zasobów i elastyczności w reagowaniu na zmieniające się wymagania akcji ratowniczej. Warunki bytowe dla personelu, w tym zapewnienie odpowiednich warunków zakwaterowania, dostępu do sanitariatów i opieki medycznej, są fundamentalne dla zachowania wysokiej gotowości operacyjnej i morale zespołów ratowniczych. Utrzymanie tych standardów w trudnych warunkach terenowych i pogodowych wymaga zastosowania mobilnych jednostek mieszkalnych (namioty lub kontenery), stacji uzdatniania wody i agregatów prądotwórczych, co stanowi integralną część logistyki sztabu KDR. Takie zintegrowane podejście do logistyki i wsparcia gospodarczo-bytowego jest niezbędne do zapewnienia

sprawnego funkcjonowania sztabu KDR i efektywnego prowadzenia długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych.[19]

Czynniki klimatyczne i pogodowe mogą mieć wpływ na skuteczność działań i funkcjonowanie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Ekstremalne warunki pogodowe, takie jak intensywne opady atmosferyczne, wysokie temperatury, burze czy silne wiatry mogą znacząco utrudniać koordynację i realizację działań ratowniczych. Wymagają one od sztabu KDR szczegółowego monitorowania prognoz pogodowych i dostosowania strategii oraz planów operacyjnych do panujących warunków. Zmienność pogodowa wymusza na sztabach KDR przygotowanie do szybkiej adaptacji i implementacji rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ warunków atmosferycznych na efektywność akcji ratowniczych. Zaawansowane systemy meteorologiczne i narzędzia do modelowania pogody są używany do przewidywania ewentualnych zmian i odpowiedniego reagowania, co pozwala na minimalizowanie ryzyka dla życia i zdrowia personelu oraz osób poszkodowanych. Czynniki te podkreślają znaczenie zintegrowanego podejścia do funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych, uwzględniającego kompleksowe planowanie i elastyczność w działaniu.

2.1.2. Procedury organizowania kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą

Struktura sztabu KDR została zaprojektowana tak, aby zapewnić skuteczne zarządzanie działaniami ratowniczymi. Sztab KDR składa się z różnych sekcji i podmiotów, które odpowiadają za specyficzne aspekty działania, takie jak planowanie, logistyka, komunikacja oraz wsparcie medyczne i techniczne. Każdy komponent organizacyjny sztabu KDR ma wyraźnie określone zadania i odpowiedzialności, co

[19] E. Nowak , M. Walencik, Logistyka..., s. 34.

umożliwia sprawną koordynację działań i wykorzystanie dostępnych zasobów. Struktura ta jest elastyczna, co pozwala na dostosowanie jej do zmieniających się warunków i wymagań konkretnych akcji ratowniczych. Dowódca sztabu KDR ma za zadanie zapewnić spójność działań, efektywną komunikację między wszystkimi segmentami oraz podjęcie strategicznych decyzji w oparciu o bieżącą analizę sytuacji. Sztab KDR składa się z zespołów ekspertów i specjalistów, którzy dostarczają wiedzę techniczną i specjalistyczną, niezbędną do rozwiązania konkretnych problemów i wyzwań. Organizowanie kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą jest procesem złożonym, wymagającym szczegółowego planowania i koordynacji na wielu poziomach. Procedury te opierają się na fundamentach takich jak precyzyjnie określone role i obowiązki, efektywna komunikacja i wymiana informacji, a także na zapewnieniu niezbędnych zasobów materialnych i ludzkich. Ważnym aspektem jest także dostosowanie do dynamicznie zmieniających się warunków oraz zdolność do szybkiego reagowania na nieprzewidziane sytuacje.

Ważne na początku akcji ratowniczej jest zapewnienie warunków funkcjonowania sztabu KDR, które umożliwią zarządzanie zasobami i koordynację działań między różnymi służbami i organizacjami zaangażowanymi w akcję. [20] Właściwa struktura powinna być elastyczna, aby umożliwić dostosowanie do specyfiki i skali zdarzenia, a jednocześnie zapewnić klarowny podział odpowiedzialności i uprawnień. Jednym z warunków funkcjonowania sztabu KDR jest utworzenie odpowiednich warunków do prowadzenia komunikacji i wymiany informacji w ramach poszczególnych zespołów sztabu KDR poprzez łączność radiową, telefoniczną, internetową, także z dowódcami poszczególnych odcinków bojowych i oficerami łącznikowymi. Sposób komunikacji i wymiany informacji powinien zapewnić ciągły przepływ aktualnych informacji pomiędzy wszystkimi uczestnikami akcji ratowniczej, w tym między sztabem KDR a podmiotami na miejscu zdarzenia. Współczesne technologie, takie jak systemy

[20] *Zasady organizacji sztabu na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej,* Warszawa 2023, s. 6.

wspomagania decyzji (np. OSOCC), platformy GIS czy komunikacja satelitarna, umożliwiają szybką analizę sytuacji i podejmowanie decyzji.

Logistyka i zaopatrzenie to kolejne obszary, które wymagają szczegółowej organizacji. Zapewnienie odpowiedniej ilości sprzętu ratowniczego, środków medycznych, a także sprostanie podstawowym potrzebom zespołów ratowniczych i osób poszkodowanych takich, jak żywność i schronienie, są niezbędne do utrzymania ciągłości działań ratowniczych.[21] Planowanie logistyczne musi również uwzględniać szybkie dostosowanie do zmieniających się potrzeb i warunków operacyjnych.

W kontekście wielopodmiotowych, długotrwałych akcji ratowniczych, pomocne dla szybkiego usunięcia zagrożenia mogą być współpraca międzynarodowa i wykorzystanie pomocy z zewnątrz kraju. Koordynacja działań z organizacjami międzynarodowymi, takimi jak ONZ (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs) czy UE (Union Civil Protection Mechanism), może znacząco zwiększyć efektywność prowadzenia akcji ratowniczej, zapewniając dostęp do dodatkowych sił i środków oraz specjalistycznej wiedzy.

W ramach KSRG, do którego należą jednostki organizacyjne PSP angażujące się w działania ratownicze, stosuje się plany ratownicze opracowywane na poziomach powiatowym lub wojewódzkim. Te dokumenty wykorzystywane są do planowania i koordynacji działań ratowniczych na danym terenie, odpowiednio w skali powiatu, jak i województwa. Według obowiązujących przepisów zawierają one szereg informacji i wytycznych,[22] które mają wpływ nie tylko na organizację działań ratowniczych samych w sobie, ale także na organizację sztabu KDR.

---

[21] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 1997 r. W sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków oraz zakresu ich obowiązywania w stosunku do innych osób biorących udział w akcjach ratowniczych, ćwiczeniach lub szkoleniu (Dz.U. Z 1997 r.), Rozdział 13.

[22] 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.), Rozdział 2

W procesie organizacji sztabu KDR kluczowe jest uwzględnienie wielu istotnych informacji. Po pierwsze, należy opracować szczegółowy wykaz zadań dla podmiotów ratowniczych oraz innych organizacji wspierających proces ratowniczy, jak również listę zadań przeznaczonych dla grup ratownictwa specjalistycznego. Ważne jest również tabelaryczne zestawienie informacji o podmiotach KSRG, jednostkach ochrony przeciwpożarowej oraz innych organizacjach, które mogą uczestniczyć w działaniach ratowniczych. Powinno się również dokonać przeglądu dostępnych sił i środków należących do KSRG i podmiotów ochrony przeciwpożarowej spoza tego systemu. Ponadto warto zilustrować graficznie obszary objęte ochroną i sporządzić listę ekspertów w dziedzinie prognozowania zagrożeń oraz specjalistów ratownictwa, włączając ich dane kontaktowe. Niezbędne jest również przygotowanie dokumentów dotyczących uzgodnień i aktualizacji planu ratowniczego w celu skutecznej koordynacji w czasie działań.

Procedury organizowania i kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą wymagają kompleksowego podejścia, uwzględniającego zarówno aspekty operacyjne, jak i logistyczne, a także skuteczną koordynację działań między różnymi podmiotami. Znaczenie ma tutaj zarówno wykorzystanie nowoczesnych technologii, jak i budowanie relacji międzyorganizacyjnych, które razem tworzą solidną podstawę dla skutecznych działań ratowniczych.

2.1.3. Style kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą

Naturę dowodzenia akcją ratowniczą obrazują definicje zarządzania, zgodnie z którymi jest to „szczególny rodzaj kierowania, w którym podstawą oddziaływania na przedmiot kierowania jest sformalizowana hierarchiczna nadrzędność podmiotu kierowania (władza wynikająca z formalnej hierarchii)”[23], a także „zespół działań lub proces mający na celu koordynację i integrację użytkowania zasobów dla osiągnięcia celu

[23] J. Kurnal, *Twórcy naukowych podstaw organizacji*, PWE, Warszawa 1972, s. 16.

organizacyjnego (wydajności i satysfakcji) przez ludzi przy użyciu techniki i informacji w zorganizowanych strukturach”[24] oraz „proces decyzyjny realizowany na wielu poziomach organizacji, który ma zapewnić eliminację wykrytych zagrożeń, wykorzystywanie zarysowujących się szans oraz efektywne spełnianie przez organizację wszystkich funkcji niezbędnych do osiągania postawionego celu”[25].

Adaptacyjność w stylach kierowania – dyrektywnym i demokratycznym – pozwala na elastyczne reagowanie na dynamicznie zmieniającą się sytuację. Integracja współpracy międzypodmiotowej, zarówno w ujęciu wertykalnym, jak i horyzontalnym, jest niezbędna do skutecznego rozwiązywania problemów, które przekraczają możliwości pojedynczej organizacji. Umożliwia to szybką mobilizację zasobów, efektywną komunikację i wykorzystanie dostępnych technologii, co jest ważne dla sukcesu akcji ratowniczych.

W kontekście kierowania sztabem KDR w wielopodmiotowej, długotrwałej akcji ratowniczej, różne style kierowania, takie jak dyrektywny i demokratyczny, mają fundamentalne znaczenie dla efektywności działań ratowniczych. Styl dyrektywny, charakteryzujący się centralizacją decyzji i silnym przywództwem, jest szczególnie przydatny w sytuacjach, które wymagają szybkich i zdecydowanych działań. Pozwala na efektywne zarządzanie zasobami i szybką reakcję w krytycznych momentach. Z kolei styl demokratyczny, promujący uczestnictwo i współdecydowanie, sprzyja innowacyjności, zwiększa zaangażowanie i satysfakcję zespołu, co może być premiowane w długotrwałych akcjach ratowniczych, gdzie konieczne jest utrzymanie wysokich morale i motywacji zespołów. [26] Efektywne kierowanie wymaga umiejętności adaptacji

[24] A.K. Koźmiński, Współczesne koncepcje zarządzania, PWN, Warszawa 1985, s. 7.

[25] A. Zawiślak, Pułapy i pułapki zarządzania, „Iskry”, Warszawa 1982, s. 44.

[26] Nowak E. *Kierowanie wielopodmiotowymi, długotrwałymi akcjami ratowniczymi,* “Kultura Bezpieczeństwa“ 2023, s. 9.

do zmieniających się okoliczności i wyboru odpowiedniego stylu w zależności od specyfiki i etapu akcji ratowniczej.

Styl dyrektywny w kierowaniu sztabem KDR wiąże się z silnym przywództwem i centralizacją decyzji, co umożliwia szybkie reagowanie w sytuacjach wymagających natychmiastowych działań. Zaletą tego stylu jest uzyskanie wysokiej efektywności w krótkim czasie, gdy konieczne jest podjęcie zdecydowanych kroków bez zwłoki. Jednak nadmierna centralizacja decyzji może prowadzić do wyzwań, takich jak obniżenie morale zespołu z powodu ograniczonej autonomii, czy też ryzyko przeciążenia lidera, co może wpłynąć na jakość podejmowanych decyzji. Styl dyrektywny, ze względu na swoją naturę, pozwala na szybką mobilizację zasobów i podejmowanie decyzji bez konieczności długotrwałych konsultacji. Długoterminowe stosowanie tego stylu może prowadzić do zjawiska alienacji wśród członków zespołu, którzy mogą czuć się niedocenieni lub pomijani w procesie decyzyjnym. To z kolei może wpłynąć na spadek motywacji i efektywności pracy zespołu. Ponadto centralizacja decyzji obciąża lidera znacznym ciężarem odpowiedzialności, co w przypadku błędnych decyzji może prowadzić do krytyki i kwestionowania jego kompetencji. Dlatego ważne jest, aby liderzy stosujący styl dyrektywny potrafili równoważyć potrzebę szybkiego reagowania z koniecznością dbania o dobrostan i zaangażowanie swojego zespołu, a także byli otwarci na informację zwrotną i gotowi do dostosowania swojego podejścia w miarę rozwoju sytuacji.

Styl demokratyczny akcentuje współdecydowanie, promując aktywne uczestnictwo zespołu w procesie podejmowania decyzji. Taki sposób kierowania zwiększa innowacyjność, motywację i zaangażowanie w czasie pracy sztabu KDR. Jednak wyzwanie przejawia się w czasochłonności osiągania konsensusu, co może spowolnić reakcje. Efektywność tego stylu zależy od umiejętności lidera w balansowaniu między szybkim reagowaniem, a integracją różnorodnych punktów widzenia. Styl demokratyczny charakteryzuje się promowaniem uczestnictwa wszystkich członków zespołu w procesie decyzyjnym, co jest fundamentem dla tworzenia innowacyjnych rozwiązań. Współdecydowanie w tym kontekście sprzyja rozwijaniu poczucia

odpowiedzialności i zaangażowania każdego członka zespołu, co ma bezpośredni wpływ na motywację i satysfakcję z wykonywanych czynności. Głównym wyzwaniem w stosowaniu stylu demokratycznego jest konieczność osiągania konsensusu, co może zajmować względnie dużo czasu. W kontekście pracy sztabu KDR, gdzie czas jest ważnym czynnikiem, konieczność szerokich konsultacji i osiągnięcia porozumienia może spowolnić proces decyzyjny, co w skrajnych przypadkach może wpłynąć na obniżenie efektywności działań ratowniczych. Aby maksymalizować korzyści płynące ze stylu demokratycznego, liderzy powinni rozwijać umiejętności zarządzania czasem i negocjacji, aby sprawnie prowadzić zespół przez proces decyzyjny. Istotne jest znalezienie balansu między potrzebą szybkiego reagowania a zachowaniem wartości płynących z partycypacji i kreatywności zespołu. Wymaga to od liderów zarówno elastyczności w podejściu do kierowania, jak i umiejętności adaptacji do zmieniających się okoliczności, zapewniając jednocześnie, by proces osiągania konsensusu nie zaburzył zdolności zespołu do skutecznej współpracy. Styl demokratyczny wiąże się z licznymi korzyściami, w tym zwiększeniem innowacyjności i zaangażowania zespołu, jednak wymaga od liderów szczególnej uwagi na wyzwania związane z czasochłonnym procesem osiągania konsensusu. Ponadto styl ten wymaga większego zaufania do podwładnych w porównaniu do stylu dyrektywnego. [27] Efektywne wykorzystanie tego stylu zarządzania zależy od zdolności lidera do integracji różnorodnych perspektyw w sposób, który sprzyja szybkiemu i skutecznemu podejmowaniu decyzji.

W miarę stałego reagowania na zagrożenie, gdy akcja ratownicza przechodzi w bardziej stabilną fazę, a potrzeba szybkich decyzji zmniejsza się, styl demokratyczny staje się bardziej odpowiedni. Promuje on współpracę, innowacyjność i zaangażowanie zespołu, umożliwiając długoterminowe planowanie i efektywne zarządzanie zasobami. Liderzy muszą więc być w stanie ocenić sytuację i odpowiednio dostosować styl kierowania, aby zapewnić możliwie jak najwyższą efektywność sztabu KDR. Liderzy

[27] Kalinko J., Lipiński S., *Poziomy kierowania na potrzeby działań ratowniczych*, „Zeszyty Naukowe SGSP" 2018, nr 68, Warszawa 2018, s. 110.

powinni być adaptacyjni, potrafić skutecznie komunikować się i koordynować działania między różnymi zespołami oraz organizacjami, aby usprawnić procesy decyzyjne i operacyjne. Te umiejętności pozwalają na szybkie reagowanie na zmieniające się warunki sytuacyjne, promowanie innowacyjności i utrzymanie wysokiego zaangażowania wszystkich uczestników akcji, co jest niezbędne do efektywnego zarządzania akcją ratowniczą.

2.2. Lokalizacja, struktura i procedury kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą

2.2.1. Lokalizacja sztabu KDR w długotrwałej, wielopodmiotowej akcji ratowniczej

Sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych bierze udział w zarządzaniu zasobami i koordynacji działań między zaangażowanymi podmiotami. Jego odpowiednie zlokalizowanie jest ważne dla zapewnienia sprawnej komunikacji, szybkiego dostępu do informacji oraz efektywnego podejmowania decyzji w kontekście akcji ratowniczej, gdzie warunki szybko się zmieniają, a działania są koordynowane między różnymi służbami i organizacjami. Umiejscowienie sztabu KDR musi zapewniać łatwość dostępu do aktualnych danych, umożliwiać skuteczną wymianę informacji oraz wspierać dynamiczne podejmowanie decyzji. Stanowisko pracy sztabu KDR powinno być wyposażone w nowoczesne technologie komunikacyjne i teleinformatyczne, co umożliwi monitorowanie sytuacji w czasie rzeczywistym oraz adaptację do ewoluujących potrzeb akcji ratowniczej. Kluczowym aspektem jest również zapewnienie, aby sztab KDR był usytuowany w miejscu, które minimalizuje ryzyko dla obsady oraz zapewnia ciągłość operacyjną. Lokalizacja ta musi również umożliwiać łatwy dostęp dla wszystkich kluczowych interesariuszy, w tym liderów zespołów ratowniczych, przedstawicieli służb wspierających i innych organizacji zaangażowanych w akcję.

Przy organizacji sztabu KDR na potrzeby działań ratowniczych kluczowe jest uwzględnienie kilku istotnych czynników dotyczących wyboru miejsca jego

funkcjonowania. Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejącą infrastrukturę techniczną, która umożliwi sprawne funkcjonowanie sztabu KDR. Ważne jest także zapewnienie bezpieczeństwa członków sztabu KDR, co obejmuje odpowiednią ochronę przed osobami nieuprawnionymi oraz możliwość szybkiego i bezpiecznego ewakuowania personelu. Miejsce pracy sztabu KDR powinno znajdować się w odpowiedniej odległości od miejsc, gdzie prowadzone są działania ratownicze, ale jednocześnie wystarczająco blisko, aby zapewnić sprawne dowodzenie i komunikację. Istotne jest również, aby miejsce to oferowało przestrzeń do pracy, posiadało odpowiednie zaplecze sanitarne oraz dawało możliwości zbudowania obozowiska, jeśli zajdzie taka potrzeba.[28]

Przy lokalizowaniu sztabu KDR należy w szczególności brać pod uwagę istniejącą infrastrukturę PSP, OSP lub innych podmiotów, a także należy rozważyć wykorzystanie Samochodu Dowodzenia i łączności (SDł) z namiotem, kontenerem lub innym pojazdem.[29]

2.2.2. Struktura i zadania sztabu KDR w długotrwałej, wielopodmiotowej akcji ratowniczej

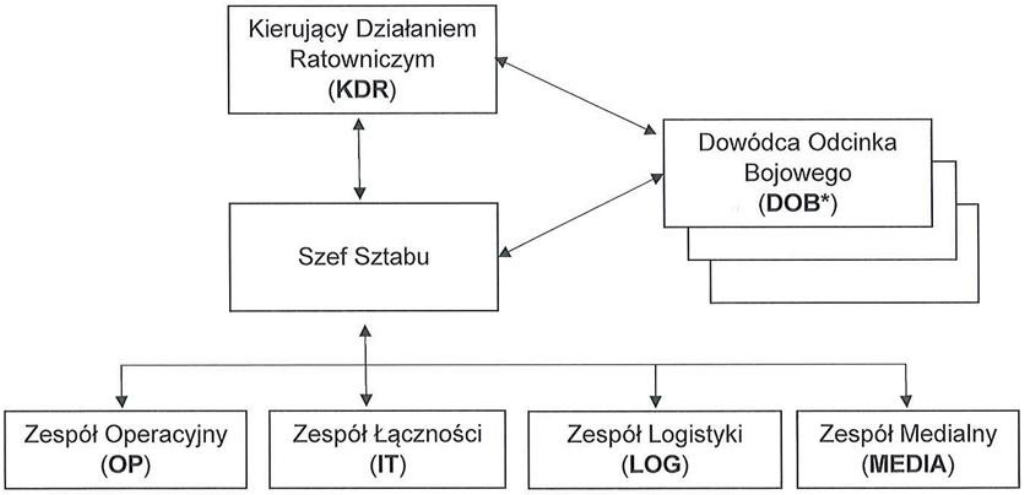
W kontekście długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych, rola sztabu KDR oraz Dowódców Odcinków Bojowych (DOB) i Szefa Sztabu jest ważna w likwidacji powstałych zagrożeń. Sztab KDR to złożona struktura organizacyjna, w której każdy element ma swoje unikalne zadania, ale wszystkie elementy wspólnie tworzą spójny system zarządzania. Oprócz zdefiniowanych już zespołów, takich jak Operacyjny, Medialny, Łączności i Informatyki oraz Logistyki, niezwykle ważna jest rola Szefa Sztabu oraz DOB działających na poszczególnych odcinkach bojowych jednak nie

---

[28] S. E. Dworecki, *Logistyka w bezpieczeństwie*, Wyd. SGSP, Warszawa 2015, s. 212

[29] *Zasady organizacji sztabu na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej*, Warszawa 2023, s. 10.

wchodzących już w skład sztabu KDR, których działania są fundamentalne dla skutecznego zarządzania akcją ratowniczą.



Rys. 1 Struktura organizacji sztabu KDR

Źródło: *Zasady organizacji sztabu* KDR *na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej*, Warszawa 2023, s. 4

Szef Sztabu jest funkcjonariuszem, który powinien posiadać nie tylko rozległą wiedzę specjalistyczną, ale również umiejętności lidera, zdolnego do szybkiego podejmowania decyzji, motywowania zespołu, zarządzania konfliktem i efektywnej komunikacji. Jego rola jako mediatora i koordynatora między różnymi zespołami sztabu KDR oraz podmiotami zewnętrznymi jest nieoceniona. Szef Sztabu powinien być także w stanie adaptować strategie działania do dynamicznie zmieniających się warunków, co wymaga od niego nie tylko elastyczności, ale i zdolności do przewidywania rozwoju sytuacji.

DOB odgrywają ważną rolę w operacyjnym zarządzaniu akcją ratowniczą na miejscu zdarzenia. Są oni bezpośrednio odpowiedzialni za kierowanie zespołami ratowniczymi, koordynację działań na poszczególnych odcinkach akcji oraz za bieżącą ocenę sytuacji i dostosowywanie taktyki działań do zmieniających się warunków. DOB powinni wykazywać się nie tylko głębokim zrozumieniem taktyki i technik ratowniczych, ale także umiejętnością szybkiego podejmowania decyzji i skutecznej komunikacji z Szefem Sztabu oraz pozostałymi członkami zespołu.

Opisując rolę Zespołu Operacyjnego, jego zadania obejmują nie tylko koordynację na miejscu zdarzenia, ale również ciągłą analizę ryzyka i adaptację strategii działania do zmieniających się warunków. Współpraca z DOB wymaga zaawansowanego systemu komunikacji i szybkiej wymiany informacji, co powinno umożliwiać błyskawiczną reakcję na nowe zagrożenia.

Zespół Medialny pełni rolę informacyjną pomiędzy sztabem KDR a stroną społeczną. Jego rolą jest nie tylko przekazywanie informacji, ale również zarządzanie informacją w przestrzeni medialnej, co może mieć realny wpływ na postrzeganie działań ratowniczych przez opinię publiczną, z przełożeniem na poziom zaufania społecznego do służb ratowniczych.

Zespół Łączności i Informatyki jest niezbędny dla zapewnienia ciągłości korespondencji w czasie akcji ratowniczej. Zajmuje się nie tylko utrzymaniem łączności, ale również wdrażaniem rozwiązań technologicznych wspomagających zarządzanie poszczególnymi zespołami, jak zaawansowane systemy GIS wspierające decyzje strategiczne, czy narzędzia do analizy Big Data, które mogą przewidywać rozwój zdarzeń i pomagać w alokacji zasobów.

Zespół Logistyki ma za zadanie zapewnienie wsparcia materialnego i technicznego, ale jego rola rozszerza się również na planowanie logistyki odwrotnej, czyli zarządzanie powrotem do stanów początkowych[30] po zakończeniu akcji

[30] Standardowe stany posiadanego sprzętu sprzed rozpoczęcia akcji ratowniczej

ratowniczej. Zespół ten musi być gotowy na szybką relokację zasobów, zarządzanie magazynami oraz koordynację z zewnętrznymi dostawcami usług i zaopatrzenia.

Współpraca między zespołami w sztabie KDR i z podmiotami zewnętrznymi jest fundamentem skutecznego kierowania działaniami ratowniczymi. Dynamiczne środowisko akcji ratowniczych wymaga od każdego zespołu nie tylko specjalistycznej wiedzy i umiejętności, ale również elastyczności, innowacyjności i gotowości do pracy w warunkach niepewności i podwyższonego stresu. Integracja różnorodnych podmiotów i specjalności w ramach sztabu KDR pozwala na stworzenie zintegrowanego systemu reagowania, który jest kluczowy dla efektywnego kierowania działaniami ratowniczymi o dużej skali i złożoności. Długotrwałe, wielopodmiotowe akcje ratownicze stawiają przed sztabem KDR wyjątkowe wyzwania, wymagające nie tylko technicznej wiedzy i doświadczenia, ale również zdolności adaptacyjnych, strategicznego myślenia i umiejętności interpersonalnych. Współpraca, komunikacja i elastyczność w podejmowaniu decyzji to kluczowe elementy, które pozwalają na efektywne kierowanie działaniami ratowniczymi o dużej skali i złożoności, gwarantując skuteczną ochronę życia, zdrowia, mienia oraz środowiska.

KDR, niezależnie od stopnia wyszkolenia i posiadanego doświadczenia, posiada ograniczone możliwości percepcji i zdolności do bezpośredniego zarządzania podwładnymi, szczególnie w sytuacji generującej duży stres. W pracy sztabu KDR definiuje się pojęcie rozpiętości dowodzenia[31] w zależności od stopnia złożoności akcji ratowniczej, stopnia zorganizowania, skompletowania i zgrania sztabu KDR oraz przyjętego modelu dowodzenia (dyrektywnego lub demokratycznego). KDR zawęża lub rozszerza rozpiętość dowodzenia. Według prof. Nowaka szacuje się, że typowy model

[31] Rozpiętość dowodzenia, znana również jako rozpiętość kontroli, to termin używany głównie w zarządzaniu i organizacji wojskowej, który odnosi się do liczby podwładnych, którymi bezpośrednio zarządza pojedynczy przełożony.

zarządzania zespołem powinien zakładać bezpośrednie zarządzanie nie więcej niż pięcioma podwładnymi, aby zachować właściwy poziom skuteczności dowodzenia.[32]

W kontekście długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych, sztab KDR odgrywa rolę wspierającą w efektywnym kierowaniu akcją ratowniczą. Zadania realizowane przez sztab KDR są kompleksowe i wymagają koordynacji na wielu poziomach, co jest niezbędne do skutecznego reagowania na zdarzenia. Oprócz podstawowych zadań, sztab KDR musi również dbać o aspekty psychologiczne zaangażowanych osób, zarządzanie stresem oraz zapewnienie wsparcia dla ofiar i ich rodzin. Funkcjonowanie sztabu KDR w czasie akcji ratowniczych wymaga nie tylko wiedzy i umiejętności, ale również empatii, zdolności lidera oraz głębokiego zrozumienia ludzkiego zachowania w sytuacjach ekstremalnych.[33] Odpowiednie przygotowanie i adaptacja do dynamicznie zmieniających się warunków wymagają nie tylko zaawansowanych narzędzi i technologii, ale również głębokiego zrozumienia zasad kierowania akcją ratowniczą, psychologii oraz umiejętności interpersonalnych. Każda akcja ratownicza charakteryzuje się własnymi unikalnymi uwarunkowaniami, co wymaga od sztabu KDR elastyczności w podejmowaniu decyzji oraz zdolności do szybkiego przekształcania strategii i taktyk w odpowiedzi na nowo powstające zagrożenia i problemy. Wymaga to od członków sztabu KDR nie tylko wiedzy specjalistycznej z różnych dziedzin, ale także umiejętności pracy pod presją czasu oraz w warunkach niepewności. W skład sztabu KDR wchodzą poszczególne zespoły, takie jak zespół logistyki, zespół operacyjny, zespół medialny, zespół łączności a także Szef sztabu oraz oficerowie łącznikowi. Każdy z tych zespołów ma swoje specyficzne zadania, ale współpraca między nimi jest niezbędna do efektywnego kierowania akcją ratowniczą. Zespół logistyki odpowiada za zapewnienie odpowiednich zasobów – od sprzętu ratowniczego po środki medyczne i żywność. Zespół operacyjny zajmuje się bieżącym

[32] E. Nowak, Kierowanie…, s. 22.

[33] *Zasady organizacji sztabu na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych*, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2023, s. 6.

nadzorem nad działaniami ratowniczymi, natomiast dział planowania przygotowuje krótko i długoterminowe strategie działania. Komunikacja wewnątrz i na zewnątrz sztabu KDR jest równie ważna. Informacje powinny płynąć sprawnie, aby wszyscy uczestnicy akcji byli na bieżąco z najnowszymi wydarzeniami i decyzjami. To zadanie wymaga nie tylko stosowania nowoczesnych narzędzi telekomunikacyjnych, ale również umiejętności interpersonalnych, aby efektywnie zarządzać zespołem i negocjować z różnymi interesariuszami. Monitorowanie i ewaluacja to kolejne istotne obszary, które pozwalają na ciągłe doskonalenie procesów i strategii. Sztab KDR powinien być w stanie szybko identyfikować problemy, analizować przyczyny niepowodzeń i wyciągać z nich wnioski na przyszłość. To wymaga zarówno systematycznego zbierania danych, jak i ich analizy w czasie rzeczywistym.

Rola sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych jest więc złożona i wielowymiarowa. Sukces takich akcji ratowniczych zależy nie tylko od dostępnych zasobów materialnych, ale również od czynnika ludzkiego– umiejętności, doświadczenia, a przede wszystkim współpracy i komunikacji między wszystkimi zaangażowanymi stronami. Współczesne wyzwania w kierowaniu akcją ratowniczą wymagają od sztabów KDR nieustannego rozwoju, adaptacji do nowych technologii i metod pracy, a także budowania i utrzymywania relacji z szerokim spektrum partnerów. Tylko w ten sposób możliwe jest skuteczne reagowanie na skomplikowane i dynamicznie zmieniające się sytuacje, które charakteryzują długotrwałe, wielopodmiotowe akcje ratownicze.

2.2.3. Procedury udziału sztabu KDR w kierowaniu długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą

Udział sztabu KDR w długotrwałej, wielopodmiotowej akcji ratowniczej jest regulowany przez szereg procedur, które mają na celu zapewnienie skutecznego i skoordynowanego działania różnych podmiotów zaangażowanych w reagowanie na zagrożenie. Procedury te określają m.in. sposób przekazywania informacji między jednostkami, koordynację działań ratowniczych, zarządzanie zasobami, a także

dokumentowanie przebiegu akcji ratowniczej. Szczególną rolę odgrywa tu Szef Sztabu, który jest odpowiedzialny za nadzór nad całokształtem działań, oraz DOB, którzy kierują działaniami bezpośrednio w terenie. Aspekty udziału sztabu KDR obejmują również współpracę i kontakt z mediami i społeczeństwem, zarządzanie logistyczne i wsparcie techniczne, a także integrację działań z Zespołami Zarządzania Kryzysowego (ZZK) na różnych poziomach administracji publicznej. Zapewnienie ciągłości łączności i wymiany informacji między wszystkimi uczestnikami akcji jest fundamentem efektywnego reagowania na zdarzenia, wymagające zintegrowanego podejścia i współdziałania wielu podmiotów.

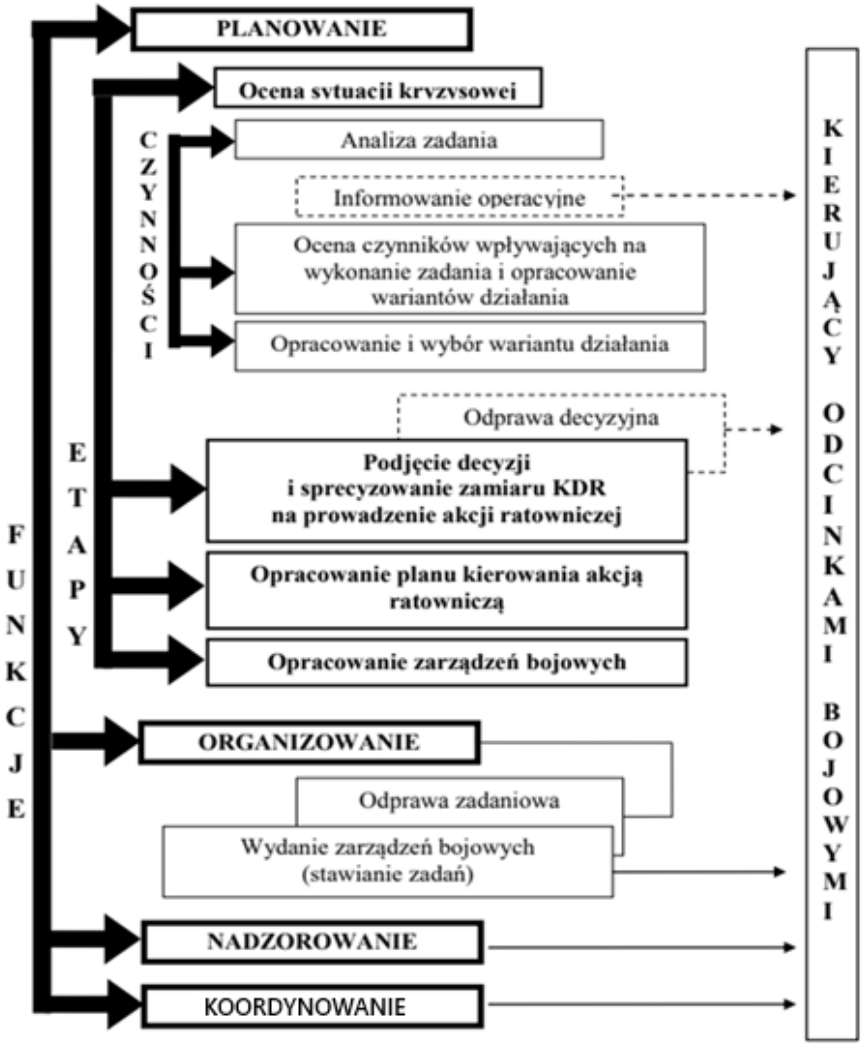
Proces kierowania akcją ratowniczą przez sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych obejmuje złożone i wieloetapowe działania, które można podzielić na planowanie, organizowanie, koordynowanie i nadzorowanie. Każdy z tych etapów wymaga szczególnego podejścia i zrozumienia zarówno teoretycznych podstaw, jak i praktycznego wykonania zadań.

Planowanie akcji ratowniczej koncentruje się na przygotowaniu strategii działania. Obejmuje identyfikację zagrożeń, ocenę dostępnych zasobów, ustalenie celów i priorytetów oraz opracowanie szczegółowego planu działań ratowniczych. Na tym etapie ważne jest wykorzystanie dostępnych danych i prognoz, aby usprawnić proces decyzyjny i zaplanować efektywne użycie zasobów.

Organizowanie akcji ratowniczej polega na mobilizacji zasobów i rozwinięciu struktur potrzebnych do realizacji zaplanowanych działań. To na tym etapie określa się strukturę dowodzenia, alokuje zespoły i sprzęt, a także przygotowuje działania i zasoby logistyczne niezbędne do wsparcia akcji ratowniczej. Organizowanie wymaga skutecznej koordynacji między różnymi podmiotami bezpieczeństwa, aby zapewnić sprawną realizację akcji.

Koordynowanie akcji ratowniczej odnosi się do bieżącej kontroli nad realizacją planu i zarządzaniem zasobami podczas akcji. Koordynacja obejmuje zarówno komunikację wewnętrzną, jak i zewnętrzną, monitorowanie postępów działań, reagowanie na nieprzewidziane wydarzenia oraz dostosowywanie planów w odpowiedzi

na zmieniające się warunki. Jest to dynamiczny proces, wymagający ciągłej oceny sytuacji i elastyczności w podejmowaniu decyzji.



Rys. 2 Struktura cyklu kierowania wielopodmiotową, długotrwałą akcja ratowniczą (Wariant)

Źródło: E. Nowak, *Kierowanie…*, s. 15

Nadzorowanie akcji ratowniczej to etap, na którym sztab KDR monitoruje wykonanie planu, ocenia skuteczność działań i interweniuje w przypadku wystąpienia

ewentualnych problemów. Nadzór pozwala na identyfikację obszarów wymagających poprawy, umożliwiając szybkie wprowadzenie zmian w strategii lub taktyce operacyjnej. Jego celem jest zapewnienie, że wszystkie elementy akcji ratowniczej są odpowiednio zarządzane, a cel akcji jest realizowany.

Kierowanie akcją ratowniczą przez sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych wymaga zatem kompleksowego podejścia, łączącego teoretyczne przygotowanie z umiejętnościami praktycznymi. Sukces akcji ratowniczej zależy nie tylko od indywidualnych umiejętności członków sztabu KDR, ale przede wszystkim od ich zdolności do efektywnej współpracy i adaptacji do szybko zmieniających się okoliczności.

Według D. Majchrzaka działania sztabu KDR, w których realizowane są wcześniej zaplanowane zadania i procedury, a także podejmowane dodatkowe przedsięwzięcia wymuszone przez określoną sytuację wynikają z procesu zarządzania ryzykiem. W fazie prowadzenia działań ratowniczych w czasie długotrwałej, wielopodmiotowej akcji ratowniczej powinny być realizowane następujące zadania:

1. realizowanie procesu czynnej koordynacji działań ratowniczych i porządkowo-ochronnych prowadzonych przez jednostki organizacyjne zaangażowane w dane zdarzenie;
2. podjęcie pracy w układzie całodobowym pełnym składem sztabu KDR wraz z przedstawicielami ZZK;
3. uruchomienie wszystkich wymaganych systemów, struktur ratowniczych i procedur w celu zabezpieczenia możliwości realizacji przez odpowiedzialne organy funkcji kierowania w warunkach stanu klęski żywiołowej lub zdarzenia o znamionach klęski żywiołowej;
4. zabezpieczenie stałej całodobowej wymiany informacji w zakresie zagrożeń i podejmowanych (podjętych) działań oraz współdziałanie ze służbami (zespołami) innych organów administracji publicznej, resortów, organizacji pozarządowych i społecznych;
5. monitorowanie zagrożeń i ich skutków oraz prognozowanie ich dalszego rozwoju;

6. wypracowanie propozycji decyzji i rozwiązań mających na celu właściwe i skuteczne wykorzystanie znajdujących się w dyspozycji sił i środków ratowniczych oraz korygowanie przebiegu działań;
7. korygowanie działań w ramach procesu ewakuacji oraz z zakresu pomocy społecznej i humanitarnej, stworzenia doraźnych warunków do przetrwania osób poszkodowanych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na pomoc medyczną i opiekę psychologiczną;
8. uruchomienie, w miarę potrzeb i możliwości, punktów informacyjnych dla ludności;
9. koordynacja procedur związanych z dysponowaniem sił i środków na potrzeby akcji ratowniczych ze szczebla centralnego, w tym znajdujących się w dyspozycji Ministra Obrony Narodowej oraz ze źródeł zagranicznych;
10. wprowadzenie w życie pakietu aktów prawnych niezbędnych do zabezpieczenia warunków do właściwego kierowania przez właściwe organy działaniami prowadzonymi w celu zapobieżenia skutkom klęski żywiołowej i ich usunięcia;
11. przyjmowanie meldunków i informacji o stanie realizacji poszczególnych zadań, opracowywanie raportu z prowadzonych działań.[34]

Planowanie akcji ratowniczej koncentruje się na przygotowaniu strategii działania przed rozpoczęciem akcji. Obejmuje identyfikację zagrożeń, ocenę dostępnych zasobów, ustalenie celów i priorytetów oraz opracowanie szczegółowego planu działań ratowniczych. Na tym etapie istotne jest wykorzystanie dostępnych danych i prognoz, aby usprawnić proces decyzyjny i zaplanować efektywne użycie zasobów. Planowanie podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych przez sztab KDR wymaga głębokiej analizy sytuacji, przewidywania możliwych scenariuszy rozwoju zdarzeń oraz przygotowania na różne warunki, które mogą się pojawić w trakcie działań. W trakcie planowania, sztab KDR powinien zidentyfikować obszary, które wymagają natychmiastowej interwencji, a także te, które mogą stać się krytyczne w dłuższym okresie czasu. Wymaga to nie tylko wiedzy specjalistycznej z zakresu ratownictwa, ale

[34] D. Majchrzak, Zarządzanie kryzysowe jako zorganizowane działania odpowiedzialnych organów i podmiotów, AON, Warszawa 2012, s. 43.

również zdolności do analizy danych z różnych źródeł, w tym danych meteorologicznych, geograficznych oraz informacji o zasobach ludzkich i sprzętowych dostępnych w regionie. Kolejnym ważnym aspektem planowania jest opracowanie planu komunikacji, który zapewni sprawną wymianę informacji pomiędzy wszystkimi zaangażowanymi podmiotami. Wielopodmiotowy charakter akcji ratowniczej wymaga od sztabu KDR efektywnej koordynacji działań nie tylko wewnątrz struktur PSP, ale również z innymi służbami, organizacjami oraz instytucjami wspierającymi. Oprócz aspektów operacyjnych, planowanie musi uwzględniać również zabezpieczenie logistyczne i zabezpieczenie materiałowe. Sztab KDR jest odpowiedzialny za zapewnienie, że wszystkie zespoły ratownicze dysponują niezbędnym sprzętem, środkami ochrony indywidualnej oraz dostępem do żywności i wody. Wyzwaniem jest tu nie tylko szybka mobilizacja zasobów, ale również ich efektywne zarządzanie w dłuższym okresie czasu. Planowanie akcji ratowniczej wymaga więc od sztabu KDR nie tylko umiejętności technicznych i operacyjnych, ale również zdolności do strategicznego myślenia, przewidywania i adaptacji. Sukces akcji ratowniczej w dużej mierze zależy od skuteczności początkowej fazy planowania, która pozwala na przygotowanie się na różne scenariusze i zapewnienie, że wszystkie podmioty działają w sposób zorganizowany i skoordynowany, mając na uwadze wspólny cel, jakim jest ochrona życia, zdrowia i mienia.

Organizowanie akcji ratowniczej, według Zasad organizowania działań ratowniczych, polega na określeniu celów prowadzonych działań, określeniu sposobów osiągnięcia przyjętych celów, zapewnieniu warunków do realizacji przyjętych założeń poprzez odpowiednią logistykę oraz sprawną wymianę informacji.[35] Organizowanie jest to etap, na którym teoria zamienia się w praktykę, a planowane strategie są wdrażane do działania. Obejmuje to nie tylko fizyczne zgromadzenie zespołów ratowniczych i sprzętu, ale także ustanowienie struktury dowodzenia, która zapewni sprawną komunikację

[35] *Zasady organizowania działań ratowniczych,* Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2013, s. 4.

i efektywną współpracę między różnymi jednostkami i służbami zaangażowanymi w akcję ratowniczą. Na tym etapie zadaniem sztabu KDR jest zapewnienie, aby wszystkie elementy działań ratowniczych były właściwie zorganizowane, co obejmuje zarówno logistykę, jak i rozmieszczenie zasobów na terenie działań.[36] Sztab KDR musi również zadbać o to, by zasoby ludzkie i materialne były przydzielone w najbardziej efektywny sposób, z uwzględnieniem priorytetów określonych w planie działania.

Koordynowanie akcji ratowniczej polega na bieżącym kontrolowaniu realizacji planu i zarządzaniu zasobami podczas akcji. Jest to etap, w który plany i strategie opracowane na wcześniejszych etapach są wdrażane w życie, a działania różnych podmiotów są synchronizowane, aby osiągnąć wspólne cele. Koordynacja obejmuje zarówno komunikację wewnętrzną, jak i zewnętrzną, celem zapewnienia płynnego przepływu informacji pomiędzy wszystkimi zaangażowanymi stronami. W ramach koordynowania sztab KDR monitoruje postępy działań, reaguje na nieprzewidziane wydarzenia i dostosowuje plany w odpowiedzi na zmieniające się warunki. Koordynacja wymaga ciągłej oceny sytuacji i elastyczności w podejmowaniu decyzji, aby móc adekwatnie reagować na rozwijające się wydarzenia. Personel sztabu KDR, wykorzystując swoje doświadczenie i wiedzę, powinien być w stanie przewidywać możliwe scenariusze i przygotowywać się na różne ewentualności, z ukierunkowaniem na efektywne zarządzanie zasobami i koordynację działań ratowniczych. Koordynowanie akcji ratowniczej wymaga zatem nie tylko umiejętności technicznych i operacyjnych, ale również zdolności do komunikacji, negocjacji i pracy zespołowej. Ważne jest budowanie relacji między różnymi jednostkami i służbami zaangażowanymi w akcję, co powinno umożliwić skuteczniejsze współdziałanie i osiąganie zakładanych celów. Proces ten jest przeważnie dynamiczny i wymaga od sztabu KDR ciągłego monitorowania sytuacji, analizy dostępnych informacji oraz niezwłocznego dostosowywania strategii i działań do

[36] Fearn-Banks K. *Crisis Communications: a Casebook Approach wyd. 3,* Wyd. Routledge, London, 2007, s. 41

aktualnych potrzeb. Koordynacja jest zatem elementem kierowania akcją ratowniczą, który decyduje o jej skuteczności i efektywności.

Nadzorowanie akcji ratowniczej polega na ciągłym monitorowaniu i ocenie realizacji planu ratowniczego przez sztab KDR w celu zapewnienia, że wszystkie działania są wykonywane efektywnie i zgodnie z założonymi celami. Proces ten obejmuje zarówno nadzór nad postępami poszczególnych zespołów ratowniczych, jak i ocenę skuteczności wykorzystania zasobów oraz dostosowywanie działań do zmieniających się warunków. Nadzór umożliwia identyfikację problemów i obszarów wymagających natychmiastowej interwencji, co pozwala na utrzymanie kontroli nad sytuacją i zapobieganie potencjalnym komplikacjom. W trakcie akcji ratowniczej, sztab KDR powinien być gotowy do szybkiego reagowania na nowe wyzwania, wprowadzania niezbędnych korekt w planie działania oraz przekierowywania zasobów tam, gdzie są one najbardziej potrzebne. Nadzorowanie różni się od innych etapów kierowania akcją ratowniczą, ponieważ skupia się przede wszystkim na ewaluacji i kontroli wykonania zaplanowanych działań, a nie na ich planowaniu, organizowaniu czy bezpośrednim koordynowaniu. Jest to etap, który wymaga od sztabu KDR nie tylko umiejętności analitycznych i zdolności do szybkiego podejmowania decyzji, ale także zdolności do adaptacji strategii w czasie rzeczywistym, na podstawie bieżącej oceny sytuacji. Podczas nadzorowania, ważnym jest utrzymanie ciągłej komunikacji z dowódcami poszczególnych zespołów oraz innymi zaangażowanymi podmiotami, aby zapewnić, że wszystkie informacje dotyczące przebiegu akcji są aktualne i kompleksowe. Dzięki temu sztab KDR może efektywnie kierować akcją ratowniczą, maksymalizując szanse na sukces i minimalizując ryzyko niepowodzenia. W procesie nadzorowania akcji ratowniczej istotne jest również dokumentowanie wszelkich działań, decyzji i zmian w planie operacyjnym. Pozwala to na późniejszą analizę przebiegu akcji, wyciągnięcie wniosków i opracowanie rekomendacji na przyszłość, co zdaje się być nieodzowne dla ciągłego doskonalenia procesów kierowania akcją ratowniczą.

2.2. 4. Procedury zapewnienia ciągłości funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałej, wielopodmiotowej akcji ratowniczej

Aktualne procedury zabezpieczenia ciągłości funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych są szczegółowo opracowane, aby zapewnić skuteczną reakcję na każdy scenariusz sytuacji zagrożenia. Obejmują one szereg zasad i praktyk, które mają zagwarantować, że sztab KDR jest w stanie utrzymać swoje funkcje operacyjne w możliwie każdych warunkach.

1. Zapewnienie redundancji systemów komunikacyjnych: Procedury te określają potrzebę utworzenia zapasowych systemów łączności, aby w przypadku awarii głównych kanałów komunikacyjnych, sztab KDR mógł kontynuować koordynację działań ratowniczych. Obejmuje to zarówno tradycyjne środki komunikacji, jak radiostacje i nowoczesne technologie.[37]

2. Planowanie awaryjne i ewakuacyjne: w dokumentach znajdują się zdawkowe informacje dotyczące informacji, że sztab KDR powinien reagować w przypadku konieczności ewakuacji z obecnej lokalizacji. Nie ma w aktualnych przepisach informacji o konieczności wyznaczania zapasowego miejsca dla sztabu KDR w razie konieczności ewakuacji.[38]

3. Zarządzanie zasobami: Procedury zawierają wytyczne dotyczące monitorowania i zarządzania zasobami, w tym alokacji personelu, sprzętu i materiałów logistycznych. Zasady te są opisywane przede wszystkim dla Centralnego Odwodu Operacyjnego KSRG i odnoszą się także do funkcjonowania sztabu KDR.[39] Zasady organizacji sztabu na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych wymieniają siły i środki (zasoby i sposoby działania) potrzebne do realizacji podstawowych zadań sztabu KDR.

---

[37] *Zasady organizacji sztabu na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych*, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2023.

[38] Ibidem.

[39] *Zasady organizacji Centralnego Odwodu Operacyjnego Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego*, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2022.

4. Szkolenia i przygotowanie personelu: Zabezpieczenie ciągłości funkcjonowania sztabu obejmuje regularne szkolenia i ćwiczenia personelu, mające na celu przygotowanie członków sztabu KDR do pracy w warunkach realnych działań i zapewnienie, że są oni zaznajomieni ze wszystkimi wymaganymi procedurami. Szkolenie i ciągłe doskonalenie kadr sztabu KDR odbywa się na kilku poziomach, począwszy od szkół pożarniczych, a skończywszy na ćwiczeniach odbywających się zgodnie z harmonogramem ćwiczeń dla poszczególnych województw.

5. Wsparcie psychologiczne i zdrowie personelu: Właściwe unormowania zawierają wytyczne dotyczące monitorowania stanu zdrowia i dobrostanu psychicznego personelu, co ma na celu ułatwienie utrzymania ich zdolności operacyjnych. Procedury te podkreślają znaczenie zapewnienia wsparcia psychologicznego i dostępu do opieki medycznej.[40]

6. Analiza po działaniach: Właściwe procedury procedury dotyczą analizy i oceny po zakończeniu akcji ratowniczej, a mają na celu identyfikację kwestii wymagających poprawy i wyciągnięcie wniosków na przyszłość.[41]

Wspomniane procedury są opracowane w oparciu o doświadczenia z przeszłych akcji ratowniczych i ciągle aktualizowane, aby sztabowi KDR łatwiej było odpowiadać na nowe uwarunkowania jego funkcjonowania. Mają one na celu zapewnienie, że sztab KDR może efektywnie reagować na zagrożenia, utrzymując ciągłość akcji ratowniczej i maksymalizując jej skuteczność.

---

[40] *Zasady organizacji funkcjonowania systemu pomocy psychologicznej w Państwowej Straży Pożarnej*, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2019.

[41] *Zasady analizowani zdarzeń dla jednostek organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej*, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2012.

2.3. Wsparcie teleinformatyczne sztabu KDR w procesie kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą

2.3.1. Pożądany zakres wsparcia teleinformatycznego sztabu KDR w procesie kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą

Wsparcie teleinformatyczne sztabu KDR umożliwia szybki dostęp do danych, ich analizę oraz efektywną komunikację wewnątrz sztabu KDR, jak i z zewnętrznymi podmiotami ratowniczymi oraz podmiotami wspierającymi. Zaawansowane systemy komunikacji, takie jak systemy GIS (Geographic Information Systems), umożliwiają precyzyjne mapowanie terenu działań, identyfikację zagrożeń oraz planowanie logistyki i działań ratowniczych z uwzględnieniem aktualnej sytuacji na terenie akcji. Zapewnienie ciągłości działania systemów teleinformatycznych wymaga odpowiednich protokołów bezpieczeństwa, regularnych aktualizacji oraz systemów zapasowych. Integracja danych pochodzących z różnych źródeł, w tym z dronów, sensorów i systemów monitorowania w czasie rzeczywistym, może znacząco przyczynić się do podniesienia skuteczności działań ratowniczych, umożliwiając szybką reakcję na zmieniające się potrzeby i zagrożenia.[42]

Wsparcie teleinformatyczne sztabu KDR jest jednym z istotnych elementów efektywnego zarządzania i koordynacji długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Powinno umożliwiać szybką wymianę informacji, efektywne zarządzanie zasobami, monitorowanie postępów działań oraz analizę danych w czasie rzeczywistym, co jest z kolei niezbędne do podejmowania świadomych i racjonalnych decyzji.

Elementy wsparcia teleinformatycznego:

1. Systemy kierowania akcją ratowniczą: Oprogramowanie integrujące dane z różnych źródeł, umożliwiające kompleksową analizę sytuacji, planowanie działań, monitorowanie ich realizacji oraz ewaluację efektów.

---

[42] *FEMA*. *National Incident Management System*. 2017, s. 70.

2. Komunikacja i systemy wymiany danych: Platformy umożliwiające ciągłą i bezpieczną komunikację między wszystkimi uczestnikami akcji ratowniczej, w tym systemy komunikacji głosowej, tekstowej oraz wymiany danych w czasie rzeczywistym.

3. Geoinformacja i systemy GIS: Narzędzia GIS wspierające analizę i wizualizację danych przestrzennych, co jest przydatne dla planowania działań w terenie, monitorowania zagrożeń oraz koordynacji różnych podmiotów.

4. Bazy danych i systemy archiwizacji: Systemy bazodanowe przechowujące informacje o zasobach, jednostkach uczestniczących, historii działań i innych danych, co umożliwia ich szybki dostęp i analizę.

5. Systemy wspomagania decyzji: Narzędzia analityczne i systemy wspomagające proces decyzyjny, oferujące modele symulacyjne, analizę ryzyka oraz prognozowanie skutków różnych scenariuszy zdarzeń.

6. Bezpieczeństwo teleinformatyczne: Rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo danych i systemów teleinformatycznych przed nieautoryzowanym dostępem, atakami cybernetycznymi oraz innymi zagrożeniami.

Do zapewnienia pożądanego zakresu wsparcia teleinformatycznego konieczne jest nieustanne rozwijanie infrastruktury IT, regularne szkolenia personelu z obsługi systemów oraz adaptacja do nowych technologii i standardów bezpieczeństwa. Współpraca z ekspertami IT, integracja systemów operacyjnych i teleinformatycznych oraz ciągła aktualizacja oprogramowania są używane do utrzymania wysokiego poziomu gotowości sztabu KDR do efektywnego kierowania złożonymi akcjami ratowniczymi.

2.3.2. Pożądane funkcjonalności systemu wsparcia teleinformatycznego sztabu KDR w procesie kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą

Integracja danych, zarządzanie zasobami, wspomaganie procesu decyzyjnego, komunikacja, dokumentacja, analiza geoprzestrzenna i bezpieczeństwo danych stanowią istotne kwestie determinujące pracę sztabu KDR. Rozwój i implementacja zaawansowanych systemów wsparcia teleinformatycznego wymaga jednak ciągłej

aktualizacji i dostosowania do zmieniających się potrzeb oraz warunków operacyjnych, co stanowi wyzwanie dla organizacji i instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo powszechne.

Pożądane funkcjonalności systemu wsparcia teleinformatycznego sztabu KDR:

1. Integracja danych i systemów: System powinien umożliwiać integrację z różnorodnymi bazami danych i systemami używanymi przez zaangażowane podmioty bezpieczeństwa, takie jak PSP, OSP, Policja, PRM oraz organy zarządzania kryzysowego. Integracja ta powinna zapewniać szybki dostęp do aktualnych danych, co jest przydatne do efektywnego reagowania na zmieniające się warunki.

2. Zarządzanie zasobami: System powinien oferować funkcje do zarządzania zasobami ludzkimi i materialnymi, umożliwiając efektywne ich przydzielanie i monitorowanie w czasie rzeczywistym. Powinien umożliwiać śledzenie lokalizacji zasobów, ich dostępności oraz stanu technicznego.

3. System wspomagania decyzji: Zaawansowane algorytmy analizujące dane w czasie rzeczywistym, w celu przewidywania rozwoju sytuacji i proponowania właściwych rozwiązań. Funkcja ta wspiera KDR w procesie decyzyjnym, poprzez dostarczanie rekomendacji opartych na aktualnych danych i modelach predykcyjnych.

4. Komunikacja i koordynacja: Narzędzia do efektywnej komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej, w tym bezpieczne kanały komunikacyjne dla wymiany wrażliwych informacji. System powinien również wspierać koordynację działań między różnymi podmiotami bezpieczeństwa zaangażowanymi w akcję ratowniczą.

5. Dokumentacja i raportowanie: Automatyzacja procesów dokumentacji działań ratowniczych i generowanie raportów w czasie rzeczywistym. Funkcjonalność ta jest niezbędna dla zapewnienia przejrzystości działań, ich ewaluacji oraz dla potrzeb prawnych i administracyjnych.

6. Mapowanie i analiza geoprzestrzenna: Narzędzia GIS umożliwiające wizualizację sytuacji na mapach, analizę terenu, planowanie działań w kontekście geograficznym oraz monitorowanie zmian w środowisku.

7. Bezpieczeństwo danych: Zaawansowane mechanizmy zabezpieczeń mające na celu ochronę przed nieautoryzowanym dostępem, utratą danych czy atakami cybernetycznymi. Obejmuje to szyfrowanie danych, regularne tworzenie kopii zapasowych oraz systemy wykrywania i reagowania na incydenty bezpieczeństwa.

System wsparcia teleinformatycznego sztabu KDR powinien być zatem kompleksowy, zapewniając wszechstronne wsparcie w procesie kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą. Wymaga to nie tylko wykorzystania zaawansowanych technologii, ale również ciągłej aktualizacji i dostosowywania do zmieniających się potrzeb i warunków operacyjnych.

2.3.3. Wymagania technologiczne działania systemu wsparcia teleinformatycznego sztabu KDR w procesie kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą

W obliczu rosnących wyzwań związanych z dowodzeniem sztabem KDR w czasie długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych, ważnym staje się zastosowanie zaawansowanych technologii. Współczesne systemy wsparcia teleinformatycznego odgrywają niezastąpioną rolę w zwiększaniu efektywności i skuteczności działań podejmowanych przez sztab KDR. Wdrażanie nowoczesnych rozwiązań teleinformatycznych pozwala na szybką reakcję podmiotów bezpieczeństwa, aktualizację procesów decyzyjnych oraz efektywną koordynację działań ratowniczych przez sztab KDR na szeroką skalę. W związku z tym, pożądane funkcjonalności i warunki technologiczne systemów teleinformatycznych stają się przedmiotem ciągłych analiz i doskonalenia, by sprostać rosnącym oczekiwaniom i potrzebom sztabu KDR. Wśród wymagań technologicznych działania systemu wsparcia teleinformatycznego sztabu KDR w procesie kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą należy wymienić:

1. Interoperacyjność: System wsparcia teleinformatycznego powinien być zdolny do współpracy z innymi systemami używanymi przez zaangażowane służby ratownicze i inne podmioty. Interoperacyjność jest ważna dla zapewnienia płynnej wymiany danych

i informacji, co umożliwia skuteczną koordynację działań ratowniczych między różnymi podmiotami.[43]

2. Skalowalność: System powinien być skalowalny w zależności od rozmiaru i złożoności akcji ratowniczej. System powinien być zdolny do pracy w warunkach zwiększonego obciążenia w przypadku dużych katastrof lub zdarzeń wymagających zaangażowania wielu podmiotów i zasobów.[44]

3. Odporność i niezawodność: Systemy teleinformatyczne wykorzystywane przez sztab KDR powinny charakteryzować się wysokim poziomem odporności na awarie i inne nieprzewidziane zdarzenia. Zapewnienie ciągłości działania systemu, nawet w trudnych warunkach, pozwala na utrzymania efektywnego kierowania akcją ratowniczą.[45]

4. Bezpieczeństwo danych: Ochrona danych jest krytycznym aspektem systemów wsparcia teleinformatycznego. Powinny one zapewniać bezpieczeństwo informacji przed nieautoryzowanym dostępem, utratą danych oraz innymi zagrożeniami cybernetycznymi. Wymaga to stosowania zaawansowanych mechanizmów szyfrowania i kontroli dostępu.[46]

5. Dostępność: System powinien być dostępny dla uprawnionych użytkowników nieprzerwanie, w miarę możliwości bez względu na warunki zewnętrzne. Wysoka dostępność jest kluczowa dla zapewnienia, że decyzje mogą być podejmowane niezwłocznie i na podstawie aktualnych danych.[47]

---

[43] D. Mendonça, W. A. Wallace, A cognitive model of improvisation in emergency management, "IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics - Part A: Systems and Humans" 2007, s. 547-561

[44] M. Turoff, M. Chumer, B. Van de Walle, X. Yao, The design of a dynamic emergency response management information system (DERMIS), "Journal of Information Technology Theory and Application" 2004, s. 1-36.

[45] R. Chen, R. Sharman, H. R. Rao, S. Upadhyaya, *Coordination in emergency response management*, "Communications of the ACM" 2008, s. 66-73.

[46] L. Yang, R. Prasanna, M. King, *On-site information systems design for emergency first responders*, "Journal of Information Technology Theory and Application" 2009, s. 5-27.

[47] L. K. Comfort, K. Ko, A. Zagorecki, *Coordination in rapidly evolving disaster response systems: The role of information*, "American Behavioral Scientist" 2004, s. 295-313.

6. Wsparcie decyzyjne: Zaawansowane narzędzia analityczne i algorytmy wspomagające proces decyzyjny, w tym systemy przetwarzania danych w czasie rzeczywistym i narzędzia do analizy Big Data, są przydatne do aktualizacji procesów decyzyjnych w sztabie KDR.[48]

7. Zgodność z przepisami: Systemy wsparcia teleinformatycznego powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, normami i standardami, w tym z regulacjami dotyczącymi ochrony danych osobowych i bezpieczeństwa informacji.[49]

8. Modułowość: Architektura systemu powinna być modułowa, umożliwiając łatwe dodawanie nowych funkcjonalności i integrację z nowymi technologiami i narzędziami, z nastawieniem na zapewnienie systemowi zdolność do adaptacji i rozwoju.[50]

Wymienione wymagania technologiczne zdają się być niezbędne dla zapewnienia, że system wsparcia teleinformatycznego sztabu KDR może efektywnie wspierać proces kierowania długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą, oferując niezbędne narzędzia i funkcjonalności.

---

[48] M. Janssen, R. Wagenaar, *Developing generic ICT architectures for electronic government*, "Electronic Journal of e-Government" 2004, s. 39-48.

[49] A. Boin, A. McConnell, *Preparing for critical infrastructure breakdowns: The limits of crisis management and the need for resilience*, "Journal of Contingencies and Crisis Management" 2007, s. 50-59

[50] N. Kapucu, *Interagency communication networks during emergencies: Boundary spanners in multiagency coordination*, "American Review of Public Administration" 2006, s. 207-225

2.4. Zabezpieczenie logistyczne sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych

2.4.1. Wprowadzenie do problematyki zabezpieczenia logistycznego w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych

Zespoły prowadzące zabezpieczenie logistyczne w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych zapewniają niezbędne środki i wsparcie dla podmiotów ratowniczych. Organizują kompleks działań mających na celu dostarczenie zasobów, takich jak sprzęt, żywność, woda, paliwo, oraz zapewnienie wsparcia medycznego i technicznego.[51] W kontekście ratownictwa zabezpieczenie logistyczne ma na celu nie tylko dostarczenie zasobów, ale również zapewnienie ich efektywnego wykorzystania i zarządzania nimi w dynamicznie zmieniających się warunkach akcji ratowniczej.

Sztab KDR, a dokładniej jego sekcja logistyczna, pełni ważną rolę w zarządzaniu logistycznym podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Odpowiada za koordynację wszystkich działań logistycznych, zapewniając, że wszystkie zasoby są dostarczane na czas i efektywnie wykorzystywane. Zadania sztabu KDR obejmują planowanie logistyczne, czyli opracowanie planów zaopatrzenia i dystrybucji zasobów, uwzględniając specyfikę akcji ratowniczej.[52] Koordynacja dostaw polega na zarządzaniu procesem dostarczania niezbędnych materiałów i sprzętu do miejsca akcji. Zarządzanie personelem logistycznym obejmuje koordynowanie działań zespołów odpowiedzialnych za różne aspekty logistyki, w tym zaopatrzenie, transport oraz usługi techniczne i medyczne.[53] Komunikacja natomiast polega na utrzymywaniu stałego kontaktu z jednostkami ratowniczymi oraz partnerami zewnętrznymi, zapewniając płynność przepływu informacji i zasobów.

---

[51] E. Gierski, *Efektywność…*, s. 65

[52] E. Nowak, M. Walancik, *Logistyka…*, s. 59.

[53] W. Nowak, E. Nowak, *Podstawy logistyki w sytuacjach kryzysowych z elementami zarządzania logistycznego*, Wyd. SWSPiZ, Łódź-Warszawa 2009, s. 39-40.

Długotrwałe akcje ratownicze stawiają przed sztabem KDR szereg wyzwań logistycznych, które muszą być skutecznie zarządzane, aby akcja zakończyła się sukcesem. Najważniejsze z tych wyzwań to odzwierciedlenie złożoności i skali działań, zapewnienie dostępności zasobów, logistyki transportu, komunikacji i koordynacji oraz adaptacji do zmieniających się warunków. Długotrwałe akcje ratownicze często odbywają się na rozległym terenie oraz angażują wiele podmiotów ratowniczych i podmiotów wsparcia. Koordynacja tych działań wymaga precyzyjnego planowania i zarządzania zasobami. Kluczowym wyzwaniem jest zapewnienie stałego dostępu do niezbędnych zasobów, takich jak paliwo, żywność, woda i sprzęt medyczny. Wymaga to skutecznych strategii zaopatrzenia oraz elastyczności w dostosowywaniu się do zmieniających się warunków.[54] Transport zasobów do miejsca prowadzenia akcji, szczególnie w trudnych warunkach terenowych lub przy uszkodzonej infrastrukturze, stanowi poważne wyzwanie. Konieczne są zastosowanie różnorodnych środków transportu oraz ścisła koordynacja działań logistycznych. Wielopodmiotowe akcje ratownicze wymagają efektywnej komunikacji między wszystkimi zaangażowanymi stronami. Brak spójnej i szybkiej wymiany informacji może prowadzić do opóźnień i zakłóceń w dostawach zasobów.[55] Warunki w miejscu akcji ratowniczej mogą szybko się zmieniać, wymagając elastycznego podejścia do kwestii logistycznych. Sztab KDR powinien być przygotowany na nagłe zmiany sytuacyjne i mieć zdolność szybkiego dostosowywania planów logistycznych.[56]

Efektywne zabezpieczenie logistyczne zaczyna się od starannego planowania i organizowania. Plan logistyczny powinien obejmować analizę potrzeb, identyfikację wszystkich zasobów niezbędnych do przeprowadzenia akcji ratowniczej, w tym sprzętu, materiałów eksploatacyjnych, środków transportu oraz zasobów ludzkich.[57] Zarządzanie

---

[54] E. Nowak, M. Walancik, *Logistyka…*, s. 59.

[55] S. Klusek, *Zabezpieczenie logistyczne wielopodmiotowych akcji ratowniczych*, Wyd. CNBOP-PIB, Józefów 2015, s. 207.

[56] A. Skrabacz, *Ratownictwo w III RP. Ogólna charakterystyka*, Wyd. AON, Warszawa 2004, s. 10.

[57] E. Gierski, *Efektywność…*, s. 65.

zasobami polega na ustalaniu zapasów zasobów niezbędnych do realizacji zadań i ich lokalizacji, zapewniając, że są one dostępne na czas i w odpowiedniej ilości. Opracowanie harmonogramu dostaw uwzględnia priorytety i pilność potrzeb. Wielopodmiotowe akcje ratownicze wymagają ścisłej współpracy różnych zespołów logistycznych. Koordynacja tych zespołów obejmuje podział ról i zadań, jasne określenie odpowiedzialności poszczególnych zespołów i członków sztabu KDR, co pozwala na efektywne zarządzanie zasobami i działaniami. Wykorzystanie nowoczesnych technologii i narzędzi teleinformatycznych do monitorowania i zarządzania zasobami może zwiększyć efektywność i precyzję działań logistycznych.

Długotrwałe akcje ratownicze często wymagają wsparcia zewnętrznych partnerów, takich jak inne podmioty ratownicze, organizacje pozarządowe oraz instytucje sektora prywatnego. Współpraca ta obejmuje zawarcie umów i porozumień, ustanowienie formalnych umów i porozumień z partnerami zewnętrznymi, które określają zakres współpracy oraz zasady zaopatrzenia i wsparcia logistycznego.[58] Utrzymywanie stałej komunikacji z partnerami zewnętrznymi umożliwia szybką wymianę informacji i koordynację działań logistycznych.

2.4.2. Potrzeby logistyczne sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych

Zabezpieczenie logistyczne podczas prowadzenia długotrwałych akcji ratowniczych jest kluczowe dla jej efektywności. Działania długotrwałe i wielopodmiotowe wymagają specjalistycznego podejścia logistycznego, które zapewni ciągłość i skuteczność akcji ratowniczych. Zespół Logistyki w ramach sztabu KDR odgrywa kluczową rolę w zarządzaniu zasobami i wsparciem logistycznym w takich sytuacjach. Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie zadań i obowiązków Zespołu Logistyki podczas długotrwałych i wielopodmiotowych działań ratowniczych.

---

[58] A. Skrabacz, *Ratownictwo* ..., s. 10.

Zespół Logistyki jest częścią sztabu KDR, którego skład jest dostosowywany do specyfiki i skali prowadzonych działań. W skład zespołu wchodzą: Szef Logistyki – odpowiedzialny za całościowe kierowanie zespołem, Kwatermistrz – zajmuje się zaopatrzeniem w materiały eksploatacyjne, żywność i inne niezbędne środki, Specjaliści ds. transportu – organizują i koordynują transport niezbędnych zasobów, Kierownik punktu medyczno-sanitarnego – zapewnia opiekę medyczną i sanitarną dla uczestników działań ratowniczych.[59]

Zespół Logistyki przeprowadza szczegółową analizę potrzeb logistycznych na podstawie wstępnych danych dotyczących skali i rodzaju działań ratowniczych. Obejmuje to identyfikację wymaganych zasobów, takich jak paliwo, środki gaśnicze, żywność, woda oraz sprzęt medyczny i techniczny.[60] Opracowanie szczegółowych planów logistycznych, które uwzględniają harmonogram dostaw, lokalizacje punktów zaopatrzenia oraz procedury dystrybucji zasobów, jest kluczowe w rozpatrywanym kontekście. Plany te powinny być elastyczne, aby można je było dostosować do zmieniających się warunków na miejscu zdarzenia. Zespół organizuje dostawy paliwa, środków gaśniczych, wody, żywności oraz innych niezbędnych materiałów na miejsce działań. Wykorzystywane są różne środki transportu, w tym pojazdy ciężarowe, helikoptery oraz łodzie, w zależności od dostępności i warunków terenowych.[61] Tworzenie i zarządzanie magazynami polowymi, które zapewniają stałe zaopatrzenie w niezbędne materiały, jest kolejnym zadaniem sztabu KDR. Magazyny te powinny być zlokalizowane w strategicznych punktach, aby umożliwić szybki dostęp do zasobów przez różne grupy ratownicze[62]. Ustanowienie stacji obsługi i napraw sprzętu na miejscu działań jest kluczowe dla utrzymania sprzętu ratowniczego i technicznego w pełnej sprawności. Zespół zapewnia, że wszelki sprzęt ratowniczy i techniczny jest

---

[59] S. E. Dworecki, *Logistyka …*, s. 112.

[60] Ibidem., s. 116.

[61] Ibidem., s. 122.

[62] E. Nowak, *Zarządzanie logistyczne w sytuacjach kryzysowych*. Wyd. AON, Warszawa 2008, s 76.

utrzymywany w pełnej sprawności, co jest potrzebne dla ciągłości działań ratowniczych[63]. Koordynacja dostaw części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych, aby zapewnić nieprzerwaną pracę sprzętu technicznego i pojazdów ratowniczych, jest niezbędna do prawidłowego wypełniania zadań podmiotów ratowniczych w czasie działań ratowniczych .[64] Organizacja dostaw wymaga zachowania wysokich standardów, co oznacza dostarczanie zaopatrzenia zgodnie z obowiązującymi normami, nie tylko w zakresie świadczenia podstawowych usług życiowych, ale również w obszarach specjalistycznych, w tym wsparcia medycznego.[65]

Zespół Logistyki organizuje także obozowiska dla ratowników, zapewniając im odpowiednie warunki zakwaterowania, w tym namioty, miejsca do spania oraz zaplecze higieniczno-sanitarne. Zapewnienie dostaw żywności i organizacja punktów wydawania posiłków dla wszystkich uczestników działań ratowniczych jest jednym z ważniejszych zadań zespołu. W przypadku długotrwałych działań, konieczne jest także zapewnienie różnorodności i odpowiedniej wartości odżywczej dostarczanej żywności[66].

Na początkowym etapie działań, zespół logistyki odpowiada za organizację doraźnych punktów pomocy medycznej. Punkty te są istotne dla zapewnienia natychmiastowej opieki medycznej na miejscu zdarzenia. Powinny one być wyposażone w podstawowe środki medyczne oraz sprzęt, aby umożliwić udzielanie pomocy medycznej poszkodowanym bezpośrednio w strefie zagrożenia lub w jej pobliżu. Odpowiednie rozmieszczenie tych punktów jest kluczowe, aby skrócić czas dotarcia z pomocą do poszkodowanych. Kolejnym istotnym elementem jest zapewnienie transportu medycznego. Zespół logistyki koordynuje działania związane z ewakuacją poszkodowanych i przekazaniu ich do PRM w celu dalszej organizacji transportu

---

[63] E. Nowak, *Logistyka w sytuacjach kryzysowych*, Wyd. AON, Warszawa 2005, s.86.

[64] S. E. Dworecki, *Logistyka….*, s. 126.

[65] E. Nowak, *System kompleksowego zabezpieczenia logistycznego wielopodmiotowych akcji ratowniczych*, Wyd. AON, Warszawa 2014, s. 38 – 43.

[66] S. E. Dworecki, *Logistyka…*, s. 212

medycznego do szpitali i innych placówek medycznych. W tym celu wykorzystuje się zarówno ambulanse, jak i inne dostępne środki transportu, które mogą być szybko zmobilizowane. Ważne jest, aby transport ten był prawidłowo zorganizowany i skoordynowany z punktami pomocy medycznej oraz szpitalami, aby zapewnić ciągłość opieki medycznej od miejsca zdarzenia do placówki systemu ochrony zdrowia. Zabezpieczenie medyczne obejmuje również organizację i zapewnienie odpowiednich zasobów ludzkich. W skład zespołu medycznego powinni wchodzić wykwalifikowani ratownicy medyczni, lekarze oraz pielęgniarki. Ich zadaniem jest nie tylko udzielanie pierwszej pomocy i kwalifikowanej pierwszej pomocy, ale również prowadzenie bardziej skomplikowanych zabiegów medycznych, które mogą być konieczne w obliczu zdarzeń masowych. Zespół logistyki może współpracować z lokalnymi szpitalami, klinikami oraz organizacjami pozarządowymi, aby zapewnić dodatkowy personel medyczny. Kolejnym zadaniem zespołu jest przygotowanie odpowiednich zasobów i sprzętu medycznego. Zespół logistyki powinien zapewnić, aby wszystkie niezbędne materiały medyczne, takie jak lekarstwa, opatrunki, sprzęt diagnostyczny i ratowniczy, były dostępne w odpowiednich ilości i jakości. Zasoby te powinny być systematycznie uzupełniane i kontrolowane, aby zapobiec ich niedoborom w trakcie działań ratowniczych. Istotnym aspektem zabezpieczenia medycznego jest także przygotowanie infrastruktury do przyjęcia odpowiedniej liczby poszkodowanych. Obejmuje to przygotowanie dodatkowych miejsc w szpitalach, tymczasowych punktów pomocy medycznej oraz koordynację z lokalnymi placówkami systemu ochrony zdrowia. Zespół logistyki współpracuje z administracją szpitali i placówek medycznych w celu zapewnienia odpowiedniej liczby łóżek, sprzętu medycznego oraz personelu.[67]

W działaniach wielopodmiotowych Zespół Logistyki koordynuje działania z innymi podmiotami ratowniczymi, organizacjami pozarządowymi oraz lokalnymi władzami. Zapewnienie skutecznej komunikacji i współpracy jest ważne dla efektywnego

[67] E. Nowak, *System...*, s. 91.

prowadzenia działań ratowniczych.[68] Utrzymanie stałego przepływu informacji pomiędzy zespołami logistycznymi, KDR oraz innymi uczestnikami działań, obejmującej stan zasobów, potrzeby zaopatrzeniowe oraz harmonogramy dostaw pozwala na skuteczne zabezpieczenie logistyczne akcji ratowniczej.[69]

Efektywne zarządzanie logistyczne jest kluczowym czynnikiem sukcesu długotrwałych i wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Zespół Logistyki, działając w ramach sztabu KDR, powinien być przygotowany na dynamiczne i zmieniające się warunki, zapewniając jednocześnie ciągłość dostaw, wsparcie techniczne, zakwaterowanie, wyżywienie oraz opiekę medyczną dla wszystkich uczestników działań ratowniczych. Właściwe organizacja i koordynacja działań logistycznych pozwalają na skuteczne i efektywne prowadzenie działań, minimalizując ryzyko oraz zapewniając bezpieczeństwo ratowników i poszkodowanych.[70]

2.4.3. Procedury realizacji zabezpieczenia logistycznego sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych

Zabezpieczenie logistyczne sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych opiera się na zdefiniowanych procedurach. Kluczowym aspektem jest zapewnienie ciągłości dostaw oraz usług, które są niezbędne do skutecznego prowadzenia akcji ratowniczej. Procesy te obejmują zarówno planowanie, jak i realizację dostaw oraz świadczenie usług logistycznych i medycznych.

Planowanie zabezpieczenia logistycznego rozpoczyna się od analizy potrzeb podmiotów ratowniczych. Uwzględnia się tutaj zarówno potrzeby stałe, jak i zmienne, które mogą się pojawić w trakcie akcji. Potrzeby stałe obejmują dostawy wody pitnej, żywności, artykułów powszechnego użytku, paliw płynnych, olejów i smarów oraz części

---

[68] S. E. Dworecki, Logistyka…, s. 138.

[69] E. Nowak, *System...*, s. 95.

[70] S. E. Dworecki, Logistyka..., s. 142.

zamiennych1[71]. Potrzeby zmienne natomiast dotyczą specjalistycznych środków zaopatrzenia, które zależą od rodzaju prowadzonych działań ratowniczych, takich jak akcje gaśnicze, powodziowe, chemiczno-ekologiczne czy poszukiwawczo-ratownicze podczas katastrof budowlanych[72].

Realizacja zabezpieczenia logistycznego wymaga skutecznej organizacji dostaw. Woda pitna i woda do celów gospodarczych, artykuły żywnościowe oraz paliwa powinny być dostarczane zgodnie z normami, które pozwolą zapewnić odpowiednie warunki bytowe i sanitarno-higieniczne dla ratowników[73]. Kluczowym aspektem jest również organizacja miejsc tymczasowego zakwaterowania, w których należy zapewnić odpowiednie warunki sanitarne, miejsca do spania oraz zaplecze gastronomiczne[74].

Dostawy środków zaopatrzenia realizowane są poprzez wykorzystanie zarówno potencjału logistycznego PSP, jak i zasobów terenowych. Lokalne magazyny, hurtownie oraz rezerwy strategiczne państwa są kluczowymi źródłami zaopatrzenia, które zapewniają ciągłość dostaw podczas długotrwałych akcji ratowniczych. Procedury wykorzystania tych zasobów powinny być jasno określone w planach ratowniczych[75].

Usługi logistyczne obejmują transport, remonty sprzętu oraz usługi medyczne. Transport związany jest z dostarczaniem środków zaopatrzenia, przewozem ratowników oraz ewakuacją poszkodowanych. Usługi remontowe obejmują naprawy uszkodzonego sprzętu, a mogą być realizowane na miejscu akcji lub w stacjonarnych zakładach remontowych. Usługi medyczne natomiast obejmują pomoc przedlekarską oraz pierwszą pomoc lekarską, a także ewakuację medyczną poszkodowanych[76].

---

[71] W. Nowak, *System …*, s. 11.

[72] Ibidem., s. 12.

[73] S. Klusek, *Zabezpieczenie…*, s. 15.

[74] Ibidem., s. 16.

[75] W. Nowak, M. Walancik, *Logistyka akcji ratowniczych*, Wyd. PWN, Warszawa 2018, s. 21.

[76] S. Klusek, *Zabezpieczenie…*, s. 18.

W przypadku długotrwałych akcji ratowniczych niezbędne jest również zapewnienie odpowiednich procedur koordynacji działań logistycznych. Za koordynację tych działań przeważnie odpowiada zastępca KDR ds. logistyki, który kieruje grupą operacyjną logistyki. Z uwagi na wielopodmiotowy charakter takich akcji lokalna komenda powiatowa/miejska PSP pełni funkcję „gospodarza logistycznego", udzielając wsparcia logistycznego innym podmiotom uczestniczącym w akcji[77].

Praktyczne zastosowanie tych procedur można zaobserwować na przykładzie różnych rodzajów akcji ratowniczych. W akcjach gaśniczych kluczowe jest dostarczanie specjalistycznych środków gaśniczych oraz organizacja dowozu tych środków.[78] W akcjach powodziowych zabezpieczenie logistyczne obejmuje m. in. dostarczanie odzieży ochronnej, worków na piasek oraz folii PCV, a także zapewnienie sprzętu do robót ziemnych.[79] W akcjach z zakresu ratownictwa chemiczno-ekologicznego niezbędne jest dostarczanie neutralizatorów, sorbentów oraz roztworów dekontaminacyjnych, a także odpowiednich środków ochrony osobistej dla ratowników.[80]

Kluczowym elementem zabezpieczenia logistycznego jest również współpraca z lokalnymi organami ochrony ludności oraz pozostałymi (niżeli PSP) podmiotami ochrony ludności. Zasoby terenowe, takie jak lokalne magazyny, hurtownie oraz rezerwy strategiczne państwa, są niezbędne do zapewnienia ciągłości zaopatrzenia podczas akcji ratowniczych. Procedury te muszą być jasno określone w planach ratowniczych, aby zapewnić ich terminowe i skuteczne wykorzystanie[81].

Skuteczność działań ratowniczych zależy od szybkości reakcji i dostępności zasobów logistycznych. Wymaga to odpowiednich procedur i umów, które umożliwiają skuteczną organizację zabezpieczenia logistycznego. Doświadczenia z długotrwałych

---

[77] W. Nowak, M. Walancik, Logistyka..., s. 24.

[78] W. Nowak, System …, s. 15.

[79] W. Nowak, M. Walancik, Logistyka..., s. 25.

[80] Ibidem., s. 26.

[81] W. Nowak, System …, s. 16.

akcji ratowniczych pokazują, że często konieczna jest współpraca z różnymi podmiotami w celu zapewnienia niezbędnych zasobów.

Komendanci na różnych szczeblach organizacji PSP mogą podpisywać umowy cywilno-prawne z organizacjami i podmiotami, które dobrowolnie zdecydują się na udział w akcjach ratowniczych. Takie umowy mogą obejmować nie tylko zadania operacyjne, ale również zapewnienie wsparcia logistycznego, zarówno na potrzeby samych działań ratowniczych, jak i dla podmiotów ratowniczych w nich uczestniczących. W ramach tych umów mogą być również określone procedury postępowania w sytuacjach nagłego zagrożenia, zakres współdziałania w celu zapewnienia ciągłości akcji ratowniczych, a także kwestie finansowe związane z wyposażeniem i innymi kosztami. Plany ratownicze podlegają corocznej aktualizacji, co jest istotne dla zachowania ich aktualności i adekwatności. Jednak można zauważyć pewne ograniczenia w zakresie możliwości zawierania umów z różnymi podmiotami, co może wpływać na skuteczność działań ratowniczych ze względu na ograniczony dostęp do niektórych zasobów logistycznych.

Zapewnienie efektywnego wsparcia logistycznego sztabu KDR w dużym stopniu zależy od kompatybilności pomiędzy planami operacyjnymi a planami zarządzania kryzysowego na różnych szczeblach administracji publicznej. Korelacja tych planów pozwala na lepszą organizację działań ratowniczych, w tym zapewnienie odpowiednich zasobów logistycznych. Integracja tych działań z planami zarządzania kryzysowego i planami operacyjnymi jednostek ochrony przeciwpożarowej jest ważna dla skutecznej reakcji na zagrożenia. Rozwiązania te powinny być przygotowane (wyjaśnione, uzgodnione, zweryfikowane prawnie, zabezpieczone pod względem finansowym itp.) zanim dojdzie do akcji ratowniczej.[82] Pozwala to na lepsze wykorzystanie dostępnych zasobów, zapewnienie ciągłości działań oraz szybkie dostosowanie się do zmieniających się warunków. Jednocześnie, wymiana informacji między różnymi podmiotami

[82] S. Klusek, *Zabezpieczenie…*, s. 207.

zaangażowanymi w działania ratownicze umożliwia, co do zasady, efektywniejsze planowanie i przeprowadzanie akcji ratowniczych, jak również lepszą koordynację działań z innymi służbami i organizacjami.

W kontekście wsparcia logistycznego sztabu KDR, fundamentalne zdaje się być zidentyfikowanie i zabezpieczenie źródeł zaopatrzenia, które mogą być potrzebne podczas długotrwałych akcji ratowniczych. Obejmuje to nie tylko sprzęt i materiały ratownicze, ale również środki do zapewnienia podstawowych potrzeb załóg ratowniczych, takich jak żywność, woda, schronienie i opieka medyczna. Planowanie powinno również uwzględniać możliwość szybkiego dostępu do dodatkowych zasobów, w tym sprzętu ciężkiego i specjalistycznego, które mogą być potrzebne do radzenia sobie z dużymi katastrofami lub zdarzeniami. Równie istotne jest rozwijanie zdolności do szybkiego reagowania na zmieniające się potrzeby i sytuacje. Oznacza to, że plany operacyjne powinny być elastyczne i możliwe do adaptacji, uwzględniając różne scenariusze i potencjalne komplikacje operacyjne. Wymaga to regularnych ćwiczeń i symulacji, które pomagają w identyfikowaniu słabych punktów w planach i procedurach, a także w szkoleniu personelu w zakresie skutecznych metod reagowania na zagrożenia. Wzmocnienie współpracy między poszczególnymi podmiotami bezpieczeństwa i innymi organizacjami jest istotnym elementem w rozpatrywanym kontekście. Powinno obejmować nie tylko służby ratownicze i organy administracji publicznej, ale również organizacje pozarządowe, podmioty sektora prywatnego i społeczności lokalne. Takie podejście może prowadzić do optymalnego wykorzystania lokalnych zasobów, wiedzy i doświadczeń, a także promowania budowania odporności społecznej na zagrożenia.

2.5. Procedury organizacji Centrum Koordynacji Działań Ratowniczych (OSOCC) w strukturach ONZ na podstawie zasad Międzynarodowej Grupy Doradczej ds. Poszukiwania i Ratownictwa (INSARAG) jako przykład rozwiązań zagranicznych

2.5.1. Pojęcia używane w procedurach OCHA

Identyfikacja terminów stosowanych w literaturze przedmiotu pozwala w prawidłowy sposób omówić kwestię rozwiązań zagranicznych dla organizacji odpowiedników polskiego sztabu KDR. Opis struktury OSOCC w tym miejscu ma na celu wskazanie sprawdzonego i szczegółowo opracowanego modelu organizacji działań ratowniczych w warunkach międzynarodowych, który może stanowić punkt odniesienia przy analizie i ewaluacji krajowych rozwiązań dotyczących sztabu KDR. Przytoczenie OSOCC pozwala ukazać potencjalne obszary do adaptacji rozwiązań systemowych w zakresie standaryzacji procedur, zarządzania informacją oraz struktury dowodzenia w warunkach dużej złożoności operacyjnej. W kontekście celów rozprawy, zestawienie systemu OSOCC z funkcjonowaniem sztabu KDR pozwala na identyfikację właściwych różnic oraz inspirowanie do wypracowania praktycznych rekomendacji dla PSP.

INSARAG, czyli Międzynarodowa Grupa Doradcza ds. Poszukiwania i Ratownictwa (International Search and Rescue Advisory Group), jest globalną siecią pod auspicjami Biura Narodów Zjednoczonych ds. Koordynacji Pomocy Humanitarnej (OCHA). Została utworzona w celu usprawnienia międzynarodowej współpracy w zakresie akcji poszukiwawczo-ratowniczych na terenach miejskich (Urban Search and Rescue - USAR) w odpowiedzi na katastrofy związane z trzęsieniami ziemi, huraganami czy atakami terrorystycznymi. INSARAG składa się z przedstawicieli krajowych i międzynarodowych zespołów ratowniczych, agencji rządowych, organizacji pozarządowych i innych podmiotów zaangażowanych w działania ratownicze. Głównym celem INSARAG jest promowanie standaryzacji i koordynacji działań USAR na poziomie globalnym, co ma na celu pozwalać na bardziej efektywną i skoordynowaną reakcję na katastrofy. Jednym z kluczowych zadań INSARAG jest opracowanie i utrzymanie wytycznych dotyczących działań grup poszukiwawczo ratowniczych INSARAG (czyli USAR), które są znane jako Wytyczne INSARAG. Te wytyczne

obejmują cały proces działań ratowniczych, od natychmiastowej reakcji lokalnych służb ratowniczych, przez wsparcie regionalne i krajowe, aż po międzynarodową pomoc ratowniczą.

INSARAG wspiera także kraje w budowaniu ich własnych zdolności USAR poprzez ocenę i rekomendacje dotyczące rozwoju krajowych zespołów ratowniczych zgodnie z wytycznymi INSARAG. INSARAG prowadzi również proces klasyfikacji zewnętrznej zespołów USAR (IEC - INSARAG External Classification), który jest systemem oceny jakości i zdolności operacyjnych zespołów ratowniczych. Zespoły, które przejdą ten proces, otrzymują certyfikat potwierdzający ich zdolność do międzynarodowej reakcji na katastrofy. INSARAG nie tylko ustanawia standardy, ale również zapewnia szkolenia, prowadzi ćwiczenia symulacyjne i oferuje doradztwo dla krajów, które chcą rozwijać swoje zdolności USAR. Organizacja regularnie przeprowadza globalne i regionalne symulacje działań ratowniczych, aby praktykować metodykę INSARAG w różnych warunkach operacyjnych. Ponadto INSARAG promuje rozwój krajowych systemów akredytacji USAR, które są zgodne z międzynarodowymi standardami. Proces ten, znany jako INSARAG-Recognised National Accreditation Process (IRNAP), umożliwia krajom formalne uznanie ich zespołów ratowniczych na poziomie międzynarodowym, co zwiększa ich zdolność do udziału w międzynarodowych działaniach ratowniczych.

Działalność INSARAG ma na celu nie tylko ratowanie życia, ale także zwiększenie zdolności krajów do samodzielnej reakcji na katastrofy poprzez wzmacnianie ich systemów ratowniczych, szkolenie personelu i rozwijanie infrastruktury ratowniczej. Dzięki globalnej sieci współpracy i standaryzacji INSARAG przyczynia się do bardziej skoordynowanej i skutecznej reakcji na katastrofy na całym świecie.[83]

On-Site Operations Coordination Centre (OSOCC) jest narzędziem szybkiego reagowania, które stanowi platformę do koordynacji międzynarodowych działań

[83] INSARAG. *INSARAG guidelines*. 2020

ratowniczych bezpośrednio po wystąpieniu zagrożenia powodującego katastrofę. OSOCC zostało ustanowione przez OCHA i ma na celu wspieranie rządów krajów dotkniętych katastrofami poprzez ułatwianie współpracy i zarządzania informacją między międzynarodowymi zespołami ratowniczymi a lokalnymi władzami. OSOCC pełni dwie główne funkcje: zapewnia wdrożenie metodyki działań oraz fizyczną przestrzeń dla koordynacji działań ratowniczych na miejscu katastrofy. Jest to elastyczne narzędzie, które może być wykorzystane przez inne organizacje podczas reagowania na zagrożenia, w tym przez rządy, międzynarodowe i regionalne podmioty bezpieczeństwa. Koncepcja OSOCC może być zintegrowana z krajowymi strukturami zarządzania akcjami ratowniczymi, które prowadzą koordynację pomocy dla ludności dotkniętej katastrofami. Dokument „OSOCC Guidelines 2018" zawiera wytyczne dotyczące zakładania, zarządzania oraz pracy w ramach OSOCC. Składa się z trzech części: kontekst humanitarny i ramy operacyjne, operacje OSOCC oraz narzędzia operacyjne. Wytyczne te mają na celu zapewnienie jednolitości działań, efektywnego zarządzania informacją oraz koordynacji na miejscu katastrofy. OSOCC wspiera działania na miejscu zdarzenia, ułatwia wymianę informacji i współpracę między różnymi aktorami humanitarnymi, zapewniając skoordynowaną i skuteczną odpowiedź na katastrofy. Poprzez OSOCC, OCHA dąży do zapewnienia, że pomoc jest udzielana w sposób skoordynowany, szybki i efektywny, co jest kluczowe dla ratowania życia i łagodzenia skutków katastrof.

Zarówno INSARAG jak i OSOCC są dokładnie opisanymi strukturami, dla których stworzone są poradniki przetłumaczone na kilka języków, aby poprawić ich dostępność dla specjalistów z różnych państw zrzeszonych w ONZ. Opisanie w niniejszej rozprawie wymienionych dokumentów pozwoli wskazać właściwy wzorzec, na podstawie którego powinno się opracowywać krajowe wytyczne. Znamiennym jest fakt, że Zasady dotyczące sztabu KDR to zaledwie kilkadziesiąt stron dokumentu, natomiast wytyczne opracowane prze OCHA to kilka podręczników i szereg szkoleń kadry mającej wchodzić w skład OSOCC.

2.5.2. Poradniki OCHA

Każdy element struktur dotyczących OCHA posiada osobny poradnik, który jest zbiorem informacji dotyczących dokładnych procedur stosowanych w czasie działań danej struktury.

Poradnik OSOCC 2018 jest źródłem informacji pozwalającym na niezwłoczną reakcję ratowniczą oraz stanowiącym fundament pod platformę do koordynacji międzynarodowych działań ratowniczych bezpośrednio po nagłych katastrofach. Dokument został opracowany przez OCHA i ma na celu wspieranie rządów krajów dotkniętych katastrofami oraz ułatwianie współpracy między międzynarodowymi zespołami ratowniczymi a lokalnymi władzami. Wytyczne opisują kilka kluczowych komponentów systemu OSOCC. Virtual OSOCC (VOSOCC) to platforma online umożliwiająca wczesną koordynację i wymianę informacji w czasie rzeczywistym podczas trwania akcji ratowniczych. Platforma wspiera takie działania jak wymiana informacji o specyfikach kraju, szczegółach logistycznych i statusie zespołów ratunkowych. Centrum Przyjęć i Odjazdów - Reception and Departure Centre (RDC)[84] jest pierwszym komponentem ustanawianym na miejscu w trakcie długotrwałych wielopodmiotowych akcji ratowniczych angażujących podmioty międzynarodowe. RDC rejestruje przybywające międzynarodowe zespoły ratownicze, informuje je o sytuacji i ułatwia ich rozmieszczenie. RDC również wspomaga wsparcie logistyczne i koordynuje przyjazdy i odjazdy zasobów.

Placówka OSOCC działa jako centralny punkt koordynacyjny dla zespołów ratowniczych z poszczególnych krajów. Zapewnia wspólną platformę do współpracy i zarządzania informacją, ściśle współpracując z lokalnymi władzami zarządzania kryzysowego - Local Emergency Management Agency (LEMA)[85]. Placówka jest

[84]Jest to punkt koordynacyjny ustanawiany w sytuacjach kryzysowych, aby zarządzać przyjazdem i wyjazdem międzynarodowych zespołów ratunkowych oraz organizacji humanitarnych.

[85] Jest to jednostka odpowiedzialna za koordynację działań ratunkowych i zarządzanie sytuacjami kryzysowymi na poziomie lokalnym (np. w mieście, powiecie lub regionie).

elastyczna organizacyjnie i może integrować się z krajowymi centrami operacyjnymi ds. sytuacji kryzysowych. Sub-Operational Support and Coordination Centre (Sub-OSOCC)[86] i inne komórki koordynacyjne są dodatkowymi komponentami ustanawianymi w razie potrzeby, aby wspierać specyficzne obszary operacyjne lub funkcje w ramach reakcji na katastrofy.

W wytycznych kładzie się nacisk na elastyczność i zdolność adaptacji struktury OSOCC, aby sprostać specyficznym wymaganiom różnych zagrożeń. Wprowadza się również koncepcję cyklu życia działań OSOCC, w tym ustanawiania, utrzymywania i demobilizacji komponentów OSOCC, zapewniając uporządkowane podejście do zarządzania działaniami pomocowymi od momentu wystąpienia katastrofy aż do finalnych etapów działań ratowniczych. Ogólnie rzecz biorąc, wytyczne OSOCC są kluczowym wskazówkami organizacyjnymi dotyczącymi międzynarodowej reakcji na katastrofy, zapewniając zdefiniowane ramy dla koordynacji i operacyjnej wydajności. Mają na celu ułatwienie płynnej współpracy między różnymi podmiotami humanitarnymi a władzami krajów dotkniętych katastrofą, co powinno zwiększać skuteczność pomocy humanitarnej i działań ratowniczych.

Poradnik OSOCC powstał na potrzeby wspierania sprawnego przepływu informacji, koordynacji działań ratowniczych oraz współpracy międzynarodowej, co jest kluczowe dla efektywnej i skoordynowanej odpowiedzi na katastrofy. Dokument jest również zaprojektowany jako narzędzie, które może być aktualizowane na podstawie doświadczeń zebranych podczas akcji ratowniczych, szkoleń i ćwiczeń.

Dokument „INSARAG Guidelines" jest kompleksowym zestawem wytycznych mających na celu usprawnienie międzynarodowych działań poszukiwawczo-

[86] Jest to jednostka pomocnicza OSOCC, utworzona w celu lepszej koordynacji działań humanitarnych i ratunkowych na poziomie lokalnym. Działa zgodnie z wytycznymi głównego OSOCC, ale skupia się na konkretnym, wydzielonym obszarze operacyjnym.

ratowniczych - Urban Search and Rescue (USAR)[87] podczas katastrof. Składa się z trzech głównych tomów: Polityka, Przygotowanie i Odpowiedź oraz Przewodnik Operacyjny.

Tom I: Polityka, opisuje strukturę INSARAG, jej mandat, wartości, normy operacyjne oraz zasady humanitarne. Dokument ten definiuje rolę krajów dotkniętych katastrofą oraz tych, które udzielają pomocy, a także omawia proces budowania krajowych zdolności USAR. Tom ten jest adresowany do decydentów w państwach członkowskich, punktów kontaktowych ds. polityki, organizacji regionalnych, sponsorów oraz innych osób odpowiedzialnych za zarządzanie i utrzymywanie zdolności do rozmieszczania i przyjmowania zespołów USAR oraz humanitarnych.

Tom II: Przygotowanie i Odpowiedź, dostarcza praktycznych wskazówek i procedur dla zespołów USAR. Ten tom jest podzielony na trzy podręczniki:

- Manual A: Capacity Building skupia się na budowaniu zdolności ratowniczych na poziomie lokalnym i krajowym. Zawiera wytyczne dotyczące tworzenia, organizacji i zarządzania zespołami USAR oraz wdrażania krajowych procesów akredytacji.
- Manual B: Operations opisuje szczegółowo pięć głównych komponentów zdolności USAR: zarządzanie, poszukiwanie, ratownictwo, medycynę i logistykę, a także aspekty bezpieczeństwa i ochrony. Dokument ten zawiera również wytyczne dotyczące mobilizacji, prowadzenia działań ratowniczych, demobilizacji i działań po misji.
- Manual C: INSARAG External Classification and Reclassification skupia się na procesach klasyfikacji i rekalsyfikacji zespołów USAR zgodnie z międzynarodowymi standardami INSARAG. Opisuje wymagania dotyczące przygotowania, realizacji i oceny zespołów podczas procesu klasyfikacji.

[87] Są to specjalistyczne zespoły ratownicze zajmujące się poszukiwaniem i ratowaniem ludzi uwięzionych w gruzach po katastrofach, takich jak trzęsienia ziemi, eksplozje czy zawalenia budynków.

Tom III: Przewodnik Operacyjny, jest dokumentem, który zawiera niezbędne informacje taktyczne i operacyjne dla menedżerów i członków zespołów USAR podczas misji, ćwiczeń i sesji szkoleniowych. Zawiera listy kontrolne, system znakowania INSARAG oraz wytyczne dotyczące tworzenia Centrum Przyjęć i Wyjazdów (RDC) oraz Komórki Koordynacyjnej USAR (UCC).

Wytyczne INSARAG stanowią kompleksowy zestaw narzędzi i procedur mających na celu zwiększenie efektywności i koordynacji międzynarodowych działań poszukiwawczo-ratowniczych. Dzięki jasnym wytycznym dotyczącym polityki, przygotowania, odpowiedzi i prowadzonych działań, INSARAG pomaga zapewnić, że zespoły ratownicze są przygotowane do szybkiego i skutecznego reagowania na katastrofy na całym świecie.

2.5.3.Schemat tworzenia zespołu sztabowego Centrum Koordynacji Działań Ratowniczych

Centrum Koordynacji Działań Ratowniczych (OSOCC) tworzone jest z bazy przeszkolonych funkcjonariuszy, którzy w razie alarmowania wysyłani są na miejsce działań. Sam zespół powoływany jest według następującego schematu.

1. Rozpoznanie potrzeby:
   - Określenie potrzeby utworzenia krajowej zdolności USAR przez odpowiednie władze rządowe (krajowe, regionalne i/lub lokalne) .
   - Włączenie rozwiązań stosowanych w OSOCC do ram prawnych reagowania na katastrofy.
2. Określenie struktury zarządzania:
   - Wyznaczenie starszego urzędnika programu jako centralnego administratora, który koordynuje wszystkie bieżące obowiązki programu (np. planowanie spotkań, opracowywanie propozycji i korespondencji, przydzielanie zadań, śledzenie osiągnięć) .

- Wskazanie co najmniej jednego oficera szkoleniowego ds. ratownictwa, który będzie odpowiedzialny za rozwijanie, przeprowadzanie i śledzenie certyfikacji szkoleniowej.

3. Planowanie zasobów ludzkich:

- Określenie liczby osób potrzebnych w zespole, obejmującej stanowiska dowodzenia/zarządzania oraz minimalną liczbę personelu do skutecznego i bezpiecznego prowadzenia akcji ratowniczych .
- Ustalanie wymogów redundancji na poziomie 2:1 dla stanowisk operacyjnych, aby uwzględnić absencje z powodu choroby, urazu lub innych powodów.

4. Wymagania sprzętowe i pojazdowe:

- Przeprowadzenie analizy potrzeb sprzętowych dla każdej dziedziny ratownictwa
- Tworzenie listy potrzebnego sprzętu, centralizacja miejsc jego magazynowania lub usprawnienie mechanizmów jego dystrybucji w razie potrzeby.

5. Struktura zespołu USAR:

Zespół USAR składa się z pięciu głównych komponentów: Zarządzanie, Poszukiwanie, Ratownictwo, Medycyna i Logistyka.

6. Specjalistyczne funkcje i stanowiska:
   - Zarządzanie: Lider zespołu, Zastępca lidera zespołu, Oficer planowania, Oficer łącznikowy, Inżynier strukturalny, Oficer bezpieczeństwa.
   - Poszukiwanie: Specjalista ds. poszukiwań technicznych, Przewodnik psa, Specjalista ds. materiałów niebezpiecznych.
   - Ratownictwo: Kierownik zespołu ratowniczego, Technik ratownictwa, Specjalista ds. podnoszenia i przenoszenia ciężkich obiektów .
   - Medycyna: Lekarz medycyny, Pielęgniarka/ratownik medyczny.
   - Logistyka: Kierownik zespołu logistycznego, Specjalista ds. transportu, Logistyk, Menedżer bazy operacyjnej, Specjalista ds. komunikacji.
7. Proces szkoleniowy:

- Zidentyfikowanie potrzeb szkoleniowych, istniejących zasobów, procedur i kompetencji.

- Przeprowadzenie samooceny rzeczywistej zdolności operacyjnej zespołu.
- Analiza luk w kompetencjach i identyfikacja wymagań szkoleniowych.

8. Proces akredytacji:
   - Utworzenie krajowego procesu akredytacji, zgodnie z kryteriami INSARAG, dla zespołów USAR.
   - Umożliwienie INSARAG weryfikacji osiągnięcia krajowych standardów akredytacyjnych przez zespoły.

Tworzenie zespołu sztabowego INSARAG obejmuje szereg kroków, zaczynając od rozpoznania potrzeby przez odpowiednie władze, poprzez szczegółowe planowanie zasobów ludzkich i sprzętowych, aż po rozwój struktury zespołu z wyraźnie zdefiniowanymi funkcjami i stanowiskami. Proces ten kończy się szkoleniem i akredytacją zespołów, co zapewnia ich gotowość do skutecznego reagowania na katastrofy zgodnie z międzynarodowymi standardami. Zestawienie funkcjonowania struktur (takich jak, przykładowo, GFFF-V, ICS oraz OSOCC) z polskim modelem dowodzenia, w tym organizacją sztabu KDR, ma charakter inspiracyjny i porównawczy. Celem tego podrozdziału było wskazanie dobrych praktyk oraz elementów systemowych, które mogą zostać zaadaptowane lub przynajmniej rozważone przy doskonaleniu krajowych rozwiązań w zakresie organizacji sztabu KDR. Przedstawione modele stanowią punkt odniesienia dla dalszych analiz oraz dla sformułowania rekomendacji o wysokim potencjale wdrożeniowym.

2.6. Wnioski

Rozdział drugi rozprawy doktorskiej koncentruje się na identyfikacji przedmiotu i procedur funkcjonowania sztabu Kierującego Działaniem Ratowniczym (KDR) w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

W ramach pierwszego podrozdziału (2.1) zidentyfikowano kluczowe wyzwania, przed jakimi staje sztab KDR, takie jak złożoność organizacyjna akcji, potrzeba szybkiego reagowania i skutecznej koordynacji wielu podmiotów. Omówiono również uwarunkowania organizacyjne i formalne determinujące strukturę oraz styl kierowania działaniami ratowniczymi.

Podrozdział 2.2 poświęcono analizie struktury i procedur działania sztabu KDR. Przedstawiono w nim usytuowanie sztabu w strukturze akcji ratowniczej oraz opisano jego wewnętrzne zespoły i przypisane im zadania. Scharakteryzowano również procedury operacyjne, ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia ciągłości pracy w trybie całodobowym, co ma kluczowe znaczenie w działaniach o przedłużonym czasie trwania.

W kolejnym podrozdziale (2.3) skoncentrowano się na aspekcie wsparcia teleinformatycznego. Określono oczekiwany zakres i funkcjonalności narzędzi IT wspierających kierowanie akcją ratowniczą, zwracając uwagę na potrzebę interoperacyjności systemów, ich niezawodność oraz zdolność do przetwarzania i analizowania danych w czasie rzeczywistym.

Podrozdział 2.4 podejmuje zagadnienie zabezpieczenia logistycznego sztabu KDR. Szczegółowo omówiono potrzeby logistyczne (w tym z zakresu wyżywienia, zakwaterowania, zaopatrzenia i transportu), a także opisano procedury realizacji zabezpieczenia materiałowego i technicznego, z uwzględnieniem konieczności elastycznego reagowania na zmieniające się uwarunkowania akcji.

Ostatni podrozdział (2.5) stanowi analizę rozwiązań międzynarodowych na przykładzie organizacji OSOCC w strukturach ONZ. Przedstawiono strukturę i sposób działania tego typu centrów, opierając się na zasadach wypracowanych przez INSARAG i dokumentach UNOCHA. Uwzględniono także zasady tworzenia zespołów sztabowych oraz wykorzystywane procedury planistyczne i koordynacyjne.

Zawartość rozdziału drugiego pozwoliła na zbudowanie kompleksowego obrazu uwarunkowań organizacyjnych, technicznych i operacyjnych, które determinują skuteczność funkcjonowania sztabu KDR. Omówione zagadnienia stanowią podstawę do dalszej analizy problemów praktycznych i wypracowania rekomendacji usprawniających działanie tego kluczowego organu dowodzenia w skomplikowanych sytuacjach ratowniczych.

Rozdział drugi rozprawy doktorskiej stanowi merytoryczną odpowiedź na pierwszy problem szczegółowy, który brzmi: „Co jest przedmiotem działania oraz jakie

procedury funkcjonowania obowiązują sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?". W toku analizy podrozdziałów rozdziału 2 dokonano systematycznej identyfikacji elementów definiujących przedmiot działania sztabu Kierującego Działaniem Ratowniczym oraz zestawiono podstawowe i warunkowe procedury, które regulują jego funkcjonowanie w sytuacjach charakteryzujących się dużą złożonością, wielopodmiotowością i czasowym rozciągnięciem. Sztab KDR został ukazany jako wyspecjalizowany organ pomocniczy dowodzenia, którego głównym celem jest wspieranie osoby dowodzącej akcją ratowniczą w zakresie planowania, organizacji, nadzorowania i koordynowania działań ratowniczych. Jego zadania obejmują m.in.: analizę sytuacji operacyjnej, formułowanie propozycji decyzji, zarządzanie informacją, opracowywanie dokumentacji planistycznej i rozkazodawczej, nadzorowanie komunikacji z podmiotami ratowniczymi oraz zapewnienie ciągłości pracy w trybie zmianowym. Szczegółowo scharakteryzowano także sposób organizacji sztabu, jego strukturę (zespoły funkcjonalne), zadania przypisane poszczególnym zespołom, oraz relacje pomiędzy strukturami PSP a innymi służbami i instytucjami państwowymi oraz samorządowymi.

Przedmiotem działania sztabu KDR są zatem wszelkie działania wspierające proces dowodzenia w akcjach ratowniczych, których skala i dynamika wykraczają poza ramy standardowego działania ratowniczego. Wskazano także, że w praktyce procedury funkcjonowania sztabu są nie tylko oparte na obowiązujących aktach prawnych i dokumentach doktrynalnych, lecz także silnie zależne od warunków operacyjnych oraz charakterystyki konkretnego zdarzenia. Analiza rozdziału 2 wykazała, że procedury te mają charakter ramowy i wymagają doprecyzowania oraz adaptacji w czasie rzeczywistym.

Wyniki tych analiz pozwalają na ustosunkowanie się do pierwszej hipotezy roboczej, która głosi: „Organizacja (skład, struktura, sposób tworzenia) sztabu KDR oraz procedury jego funkcjonowania zależą od rodzaju prowadzonych długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych."

Na podstawie zgromadzonych danych, opisów normatywnych i analiz literaturowych oraz odniesień do przykładów zagranicznych (np. model OSOCC ONZ czy INSARAG Guidelines), należy uznać powyższą hipotezę za wstępnie uprawdopodobnioną. Rozdział drugi wskazuje bowiem jednoznacznie, że nie istnieje jeden uniwersalny schemat działania sztabu KDR — zarówno jego skład, jak i konkretne procedury działania są konstruowane doraźnie, z uwzględnieniem rodzaju zagrożenia (np. powódź, katastrofa budowlana, pożar wielkopowierzchniowy), skali działań ratowniczych, liczby zaangażowanych podmiotów, uwarunkowań logistycznych oraz czasu trwania akcji.

Potwierdzeniem tej zależności jest także wskazana w pracy praktyka organizacyjna PSP, zgodnie z którą struktura sztabu KDR jest dobierana i modyfikowana w zależności od potrzeb operacyjnych. Powoływanie określonych zespołów funkcjonalnych w sztabie KDR (operacyjnego, logistycznego, medialnego, łączności i informatyki) odbywa się z uwzględnieniem aktualnych wymagań akcji, a nie na zasadzie sztywnej standaryzacji. Zidentyfikowano również konieczność elastycznego zarządzania zasobami ludzkimi, sprzętowymi i informacyjnymi w odpowiedzi na zmieniające się uwarunkowania sytuacyjne.

W świetle powyższego, wyniki badań naukowych opisane w rozdziale 2 dostarczyły nie tylko odpowiedzi na pierwszy szczegółowy problem badawczy, ale również dostarczyły przesłanek do przyjęcia, że pierwsza hipoteza robocza została uprawdopodobniona, a także jest zasadna i zgodna z rzeczywistymi uwarunkowaniami działania sztabów KDR. Jednocześnie wskazane w rozdziale luki organizacyjne, proceduralne i systemowe będą podstawą do pogłębionej analizy w dalszych częściach pracy.

Przeprowadzone badania naukowe pozwalają na sformułowanie kilku kluczowych wniosków dotyczących organizacji i funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

Po pierwsze, sztab KDR stanowi nieodzowny element struktury dowodzenia w działaniach ratowniczych o dużej skali i złożoności. Jego efektywność zależy

bezpośrednio od właściwego zdefiniowania wewnętrznej struktury organizacyjnej, jednoznacznego przypisania zadań poszczególnym zespołom funkcyjnym oraz zastosowania procedur umożliwiających elastyczne dostosowanie się do zmiennych warunków operacyjnych.

Po drugie, procedury funkcjonowania sztabu KDR nie mają charakteru sztywnego – ich skuteczność opiera się na możliwości adaptacji do rodzaju zagrożenia, liczby zaangażowanych podmiotów oraz lokalnych uwarunkowań operacyjnych. Oznacza to, że organizacja i funkcjonowanie sztabu powinny być każdorazowo dostosowywane do specyfiki danej sytuacji kryzysowej. Taki stan rzeczy potwierdza zasadność tezy o konieczności elastycznego podejścia do zarządzania zespołem dowodzenia w praktyce PSP.

Po trzecie, aktualnie obowiązujące dokumenty normatywne, w tym „Zasady organizacji sztabu KDR", nie zapewniają wystarczającego poziomu szczegółowości w zakresie standaryzacji dokumentacji planistycznej, organizacji pracy zespołów sztabowych ani procedur wymiany informacji i raportowania. Wymaga to dalszego doprecyzowania i rozwoju doktryn organizacyjnych.

Po czwarte, dla skutecznego działania sztabu niezbędne jest zapewnienie stabilnego i zintegrowanego wsparcia teleinformatycznego, które pozwala na sprawną wymianę informacji, analizę sytuacji operacyjnej oraz tworzenie dokumentów planistycznych. Równie istotne jest zabezpieczenie ciągłości funkcjonowania sztabu w trybie całodobowym, co wymaga odpowiednich rozwiązań organizacyjnych, kadrowych i logistycznych.

Wreszcie, analiza rozwiązań zagranicznych, takich jak model OSOCC stosowany przez ONZ czy wytyczne INSARAG i NIMS, wskazuje na ich potencjał adaptacyjny w kontekście polskiego systemu ratowniczego. Choć modele te wywodzą się z innych uwarunkowań instytucjonalnych, mogą stanowić inspirację dla rozwoju krajowych procedur wspierających skuteczne funkcjonowanie sztabów KDR w sytuacjach kryzysowych o charakterze długotrwałym i wielopodmiotowym.

Dodatkowe problemy zdiagnozowane podczas analizy przedmiotu i procedur dotyczących organizacji sztabu KDR w czasie długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych:

1. Skala i złożoność zdarzenia bezpośrednio wpływają na konieczność adaptacji struktury sztabu KDR, co wymaga elastyczności w podejmowaniu decyzji oraz szybkiej relokacji zasobów w odpowiedzi na dynamicznie zmieniające się warunki. Wymaga to od sztabu KDR zdolności do analizy sytuacji i integracji działań różnych podmiotów.

2. Wielopodmiotowy charakter akcji ratowniczych wymusza konieczność efektywnej komunikacji i współpracy między zaangażowanymi służbami i innymi organizacjami, co jest istotne dla sukcesu prowadzonych działań ratowniczych. Skuteczność sztabu KDR w kierowaniu takimi akcjami ratowniczymi zależy od jego umiejętności w utrzymywaniu relacji między podmiotami uczestniczącymi w działaniach, utrzymywaniu struktury dowodzenia bez wchodzenia w kompetencje poszczególnych podmiotów oraz efektywnym zarządzaniu ewentualnymi konfliktami.

3. Dostęp do nowoczesnych technologii, takich jak systemy teleinformatyczne, oprogramowanie do prognozowania zagrożeń i narzędzia do kierowania akcjami ratowniczymi, umożliwia sztabowi KDR usprawnienie procesów decyzyjnych i operacyjnych, co jest przydatne do skutecznego prowadzenia działań ratowniczych w warunkach wielopodmiotowej akcji ratowniczej.

4. Braki w szkoleniu i przygotowaniu personelu często prowadzą do problemów w skutecznej komunikacji i koordynacji działań, co może opóźniać reakcje na zagrożenia i zmniejszać ogólną efektywność akcji ratowniczej.

5. Niedostateczne zabezpieczenie logistyczne, zwłaszcza w kontekście szybkiego dostępu do zasobów materialnych i technologicznych, jest poważnym mankamentem, który może ograniczać zdolność sztabu KDR do realizacji zadań operacyjnych i wsparcia logistycznego szczególnie w początkowej fazie prowadzonych działań.

6. Problemy z integracją systemów teleinformatycznych i komunikacyjnych między różnymi podmiotami uczestniczącymi w akcji ratowniczej mogą prowadzić do opóźnień

w wymianie krytycznych informacji, co może zagrażać ciągłości i skuteczności działań ratowniczych.

7. Wprowadzenie zintegrowanych systemów szkoleniowych i ćwiczeń praktycznych dla członków sztabu KDR może zwiększyć ich gotowość do działania w warunkach kryzysowych i podnieść efektywność kierowania wielopodmiotowymi długotrwałymi akcjami ratowniczymi.

8. Implementacja standardowych procedur dla funkcjonowania sztabu KDR, ich znajomość przez obsadę sztabu KDR oraz rozwój zcentralizowanych platform do zarządzania danymi i komunikacji, wspierających decyzje operacyjne na każdym szczeblu dowodzenia, mogą istotnie zwiększyć efektywność i szybkość reakcji sztabu KDR na zmieniające się warunki.

9. Stworzenie rozbudowanych protokołów bezpieczeństwa teleinformatycznego oraz systemów redundancji dla najistotniejszych technologii i narzędzi może ułatwić zapewnienie ciągłość działań sztabu KDR nawet w przypadku awarii czy innych nieprzewidzianych zdarzeń, co jest ważne podczas kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi.

3. MANKAMENTY (TRUDNOŚCI) WYSTĘPUJĄCE W PROCESIE ORGANIZOWANIA I FUNKCJONOWANIA SZTABU KDR W DŁUGOTRWAŁYCH, WIELOPODMIOTOWYCH AKCJACH RATOWNICZYCH

3.1. Proces budowania struktury sztabu KDR

3.1.1. Wyzwania w procesie tworzenia struktury sztabu KDR

W procesie budowy struktury sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych napotykane są wyzwania, które mogą wpływać na efektywność prowadzenia działań. Analiza tego procesu wymaga zbadania kilku kluczowych aspektów, takich jak planowanie operacyjne, organizacji sztabu KDR, koordynacji współdziałania między podmiotami ratowniczymi, a także adaptacji do dynamicznie zmieniających się warunków.

Pierwszym branym pod uwagę aspektem jest skuteczność planowania operacyjnego. Proces budowy struktury sztabu KDR wymaga opracowania kompleksowych planów działań, które uwzględniają różnorodne zagrożenia i scenariusze. Dokumentacja planistyczna powinna być na bieżąco aktualizowana i dostosowywana do zmieniającej się sytuacji operacyjnej. W praktyce jednak funkcjonariusze realizujący działania planistyczne mogą napotykać trudności związane z nieprzewidywalnością zdarzeń oraz potrzebą szybkiej reakcji na nowe zagrożenia. Brak aktualnych informacji lub opóźnienia w ich przekazywaniu mogą prowadzić do niewłaściwych decyzji na poziomach interwencyjnym, taktycznym i strategicznym[88].

[88] Wyróżnia się trzy poziomy kierowania działaniem ratowniczym:

1) interwencyjny – realizowany w strefie zagrożenia lub strefie działań ratowniczych, w celu realizowania czynności ratowniczych oraz zapewnienia bezpieczeństwa ratownikom; kierowaniu interwencyjnemu podlegają siły nieprzekraczające wielkością jednej kompanii;
2) taktyczny – realizowany na granicy strefy zagrożenia lub poza nią w celu wykonania przyjętych taktyk lub określonej strategii oraz nadzoru nad kierowaniem interwencyjnym; kierowaniu taktycznemu podlegają siły nieprzekraczające wielkością jednego batalionu lub siły, w których składzie znajdują się specjalistyczne grupy ratownicze;

Realizacja podstawowego zamysłu taktycznego przez dowódcę to przedmiot kontrolowania, który stanowi część procesu kierowania akcją ratowniczą. Jest to kluczowy aspekt wpływający na efektywność działań ratowniczych. Obejmuje takie działania, jak określenie wskaźników efektywności, regularne określanie rezultatów działań i ich porównanie z ustalonymi wcześniej normami. W sytuacjach, gdy rezultaty odbiegają od zamierzonych celów, konieczne jest podjęcie działań korygujących.[89] Drugą kluczową kwestią jest organizacja i elastyczność sztabu KDR. Efektywność sztabu KDR zależy od jego zdolności do elastycznego dostosowywania struktury i procesów decyzyjnych do bieżącej sytuacji. Struktura kierowania powinna być na tyle elastyczna, aby umożliwić szybkie wprowadzanie zmian w składzie zespołów, przydzielaniu zadań oraz ustanawianiu priorytetów działań. Wyzwanie stanowi tu zachowanie równowagi między centralizacją decyzji na poziomie strategicznym, a delegowaniem ich na niższe szczeble. Niewłaściwe zarządzanie strukturą może prowadzić do problemów z przepływem informacji i koordynacją działań, co z kolei może negatywnie wpływać na czas reakcji i skuteczność operacyjną. Koordynacja i integracja różnych służb i organizacji również odgrywa kluczową rolę w ocenie procesu budowy struktury kierowania. Wielopodmiotowe akcje ratownicze wymagają współpracy między wieloma podmiotami, co wiąże się z koniecznością uwzględnienia różnorodnych kultur organizacyjnych, procedur oraz systemów komunikacji. Analiza dotychczasowych działań wskazuje, że współpraca między PSP, Policją, PRM oraz innymi podmiotami ratowniczymi nierzadko napotykała problemy związane z brakiem spójności w komunikacji i zrozumieniu zadań. Efektywność tej współpracy zależy od jasno

---

3) strategiczny – realizowany w celu określenia i przyjęcia niezbędnej strategii w likwidowaniu zagrożenia oraz nadzoru nad kierowaniem taktycznym; kierowaniu strategicznemu podlegają siły odwodów operacyjnych na obszarze województwa, siły centralnego odwodu operacyjnego lub siły przekraczające wielkością jeden batalion.

   Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, 2021, s. 11

[89] Stoner J. A. F. *Manegement*, Wyd. PWE, Warszawa 1994, s. 34

określonych procedur i mechanizmów koordynacyjnych, które powinny być wcześniej opracowane i przećwiczone w ramach symulacji.[90]

Wreszcie, adaptacja do dynamicznie zmieniających się warunków jest krytycznym wyznacznikiem efektywności budowy struktury sztabu KDR Analiza dotychczasowych działań wskazuje na potrzebę ciągłego monitorowania sytuacji i szybkiej reakcji na nowe okoliczności. Sztab KDR powinien być zdolny do szybkiej adaptacji, co może wymagać od jego członków nie tylko wiedzy i doświadczenia, ale także dostępu do zaawansowanych technologii wsparcia decyzyjnego, takich jak systemy GIS czy mobilne stanowiska dowodzenia. Wprowadzenie tych technologii może znacząco usprawnić proces zarządzania informacją i podejmowania decyzji w sytuacjach kryzysowych.

Podsumowując, analiza problematyki budowy sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych wskazuje na konieczność usprawnień w zakresie planowania, organizacji sztabu KDR, koordynacji między jednostkami oraz adaptacji do zmieniających się warunków. Ponadto kluczową kwestią dla podniesienia sprawności w kompletowaniu personelu sztabu KDR mogą być ćwiczenia zgrywające dla obsady sztabu KDR. Poprawa tych obszarów może przyczynić się do zwiększenia skuteczności operacyjnej sztabu KDR w przyszłych akcjach ratowniczych.

3.1.2. Specyfika organizowania sztabu KDR

Specyfika organizowania sztabu KDR odnosi się do wyjątkowych cech i wyzwań, które wiążą się z tworzeniem i funkcjonowaniem sztabu KDR w trakcie akcji ratowniczych. Sztab KDR to struktura wspierająca podejmowanie i wdrażanie decyzji przez KDR odpowiedzialna za koordynację działań, opracowywanie koncepcji operacyjnych i zarządzanie zasobami w czasie akcji ratowniczych. Jego organizacja

[90] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, 2021, s. 10

powinna uwzględniać różnorodne czynniki, które wpływają na skuteczność działań i zdolność do szybkiego reagowania na zmieniające się warunki operacyjne.

Kompletowanie personelu sztabu KDR odnosi się do początkowej fazy organizacji, kiedy to zbierani są odpowiedni specjaliści, personel i zasoby, które będą działać w ramach sztabu KDR. Celem tego procesu jest utworzenie zespołu, który będzie w stanie skutecznie wspierać kierowanie akcją ratowniczą. Kompletowanie obejmuje:

- Dobór kadry – wybór odpowiednich osób z odpowiednimi kwalifikacjami i doświadczeniem, które są niezbędne do kierowania specyficznymi aspektami akcji ratowniczej (logistyka, planowanie, media).
- Przypisanie ról i obowiązków – określenie, jakie zadania będą pełnione przez poszczególnych członków sztabu KDR, i jakie funkcje sztabowe muszą być obsadzone w zależności od rodzaju akcji.
- Organizacja struktury – utworzenie formalnej struktury sztabu KDR, która będzie odpowiadała charakterystyce akcji, skali zagrożenia, lokalizacji oraz dostępnych zasobów.

Kompletowanie personelu sztabu KDR jest procesem logistycznym i organizacyjnym, który ma na celu zbudowanie zespołu i przygotowanie go do pracy.

Jednym z najważniejszych czynników wpływających na organizowanie sztabu KDR jest skala i złożoność akcji ratowniczej. Przy mniejszych interwencjach sztab KDR może być zredukowany do minimum, z ograniczoną liczbą funkcji, natomiast w dużych i wielopodmiotowych akcjach, jak np. podczas "Powodzi Tysiąclecia" w 1997 roku, konieczne było skompletowanie sztabów KDR na różnych poziomach dowodzenia. W tym przypadku sztab KDR musiał być rozbudowany o specjalistów z wielu dziedzin, takich jak logistyka, łączność czy działania medyczne, aby zapewnić właściwe funkcjonowanie[91]. W miarę jak akcja się rozwija, struktura sztabu KDR powinna być elastyczna i dostosowywać się do zmieniającej się sytuacji. Drugim kluczowym

[91] E. Nowak, *Kierowanie…,* s. 20

wyzwaniem jest dostępność wykwalifikowanych kadr oraz odpowiednich technologii wspierających działanie sztabu KDR. Sztab KDR wymaga specjalistów z różnych dziedzin, aby skutecznie kierować akcjami ratowniczymi. W sytuacjach takich jak katastrofa budowlana w Katowicach w 2006 roku, gdzie w wyniku zawalenia się dachu hali targowej zginęło 65 osób, organizowanie sztabu KDR wymagało szybkiego zmobilizowania wielu specjalistów, w tym logistyków, operatorów systemów łączności i ratowników medycznych. Brak dostępu do specjalistycznych zasobów ludzkich może znacząco opóźniać działania sztabu KDR i ograniczać jego skuteczność. Technologia również odgrywa ważną rolę w organizowaniu sztabu KDR. Nowoczesne systemy łączności[92] i zarządzania informacją, takie jak mobilne stanowiska dowodzenia, umożliwiają sprawny przepływ informacji i koordynację działań ratowniczych na różnych poziomach. W trakcie powodzi w 2010 roku zastosowanie takich systemów pozwoliło na lepszą kontrolę nad sytuacją i skuteczniejsze zarządzanie zasobami, mimo trudnych warunków terenowych. W czasie powodzi w 2024 roku sztab KDR korzystał z unijnego systemu satelitarnego Copernicus, co pozwoliło na szybsze rozpoznawanie zagrożeń i analizę zagrożeń. Kolejnym wyzwaniem, które wpływa na organizowanie sztabu KDR, są zmienne warunki operacyjne, w jakich działa sztab KDR. Czynniki takie jak warunki pogodowe, dostępność infrastruktury czy charakter zagrożenia mogą zmuszać sztab KDR do ciągłej adaptacji do zmieniających się warunków w czasie akcji ratowniczej. Na przykład podczas pożaru w Biebrzańskim Parku Narodowym w 2020 roku, sztab KDR musiał stale modyfikować swoje działania w zależności od zmieniających się warunków pogodowych i rozprzestrzeniania się ognia. W takich sytuacjach sztab KDR powinien być organizacyjnie elastyczny i zdolny do szybkiego reagowania. „Zmieniające się warunki operacyjne stanowią jedno z najtrudniejszych wyzwań dla sztabu KDR, który musi na bieżąco dostosowywać swoje zasoby i strategię działania”[93]. Problemy logistyczne dotyczące transportu sprzętu, zaopatrzenia

[92] Jak na tamte czasy.

[93] E. Nowak, *Kierowanie…*, s. 7.

ratowników czy dostarczania środków medycznych również mają bezpośredni wpływ na proces organizowania sztabu KDR. W przypadku powodzi w 1997 roku, efektywna organizacja sztabu KDR była kluczowa dla zapewnienia dostaw niezbędnych zasobów na czas do najbardziej dotkniętych obszarów. Zarządzanie dużymi zasobami logistycznymi wymaga odpowiedniego planowania oraz wsparcia technologicznego, aby działania ratownicze były jak najbardziej efektywne.

Sztab KDR powinien być zorganizowany w sposób umożliwiający nie tylko kierowanie bieżącymi działaniami ratowniczymi, ale również dostosowywanie się do zmieniających się warunków operacyjnych. Analiza wykazuje, że kluczowe wyzwania to dostępność wykwalifikowanego personelu, technologii wspierających oraz zdolność do koordynacji działań wielopodmiotowych. „Sztab KDR przyjmuje informacje o powstających potrzebach i po odpowiedniej analizie zgłaszane potrzeby są przekazywane do realizacji w całości lub w części. Ważne w tym procesie są komunikacja i zarządzanie informacją."[94] Stąd też specyfika organizowania sztabu KDR uwzględnia coraz większy nacisk na wykorzystanie nowoczesnych technologii, takich jak systemy łączności i zarządzania informacją, które poprawiają koordynację działań na dużą skalę. Przykłady z historii, jak pożar w Kuźni Raciborskiej w 1992 roku czy powódź w 1997 roku, pokazują, że brak odpowiednich narzędzi technicznych i procedur może opóźniać działania ratownicze. Aktualnie sztaby KDR są wyposażone w systemy mobilnego dowodzenia, co zwiększa ich efektywność w zarządzaniu długotrwałymi wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi. Jednakże wciąż występują problemy, takie jak ograniczony dostęp do wyspecjalizowanych kadr w czasie nagłych zdarzeń, co może wpłynąć na szybkość reakcji i skuteczność działania. Współpraca między różnymi służbami, mimo poprawy procedur, nadal może być wyzwaniem w długotrwałych wielopodmiotowych akcjach ratowniczych, szczególnie jeśli brakuje spójnych zasad komunikacji i wspólnych ćwiczeń zgrywających. Wdrażanie wspólnych procedur i realizowanie wspólnych ćwiczeń między jednostkami PSP, Policją, OSP i PRM

[94] J. Roguski, *Logistyka wielopodmiotowych akcji ratowniczych*, Józefów 2015, s. 194.

mogłoby poprawić integrację działań i eliminować błędy związane z brakiem kompatybilności operacyjnej.

Podsumowując, obecna struktura organizowania sztabu KDR ewoluuje, wymaga dalszych usprawnień w zakresie dostępności kadr, technologii oraz współpracy między różnymi służbami. Szczególne znaczenie ma dalsza modernizacja narzędzi technicznych oraz zwiększanie ilości ćwiczeń zgrywających członków sztabu KDR, które mogą przyczynić się do jeszcze skuteczniejszego kierowania akcją ratowniczą.

3.1.3. Rola poziomów kierowania akcją ratowniczą (interwencyjnego, taktycznego i strategicznego) w procesie budowania i funkcjonowania sztabu KDR

W długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych struktura sztabu KDR powinna być dostosowana do różnych poziomów kierowania: interwencyjnego, taktycznego lub strategicznego. Każdy z tych poziomów wymaga innego podejścia operacyjnego, co wpływa na organizację sztabu KDR oraz sposób podejmowania decyzji. Struktura sztabu KDR powinna być dynamiczna i elastyczna, zdolna do szybkiej adaptacji w zależności od stopnia złożoności akcji.[95]

Poziom interwencyjny[96] dotyczy działań prowadzonych bezpośrednio na miejscu zdarzenia i jest najniższym poziomem kierowania, realizowanym w strefie zagrożenia. Na tym poziomie sztab KDR koncentruje się na realizacji natychmiastowych działań ratowniczych oraz zapewnieniu bezpieczeństwa wszystkim osobom znajdującym się w strefie zagrożenia, w tym ratownikom. Struktura sztabu KDR na poziomie interwencyjnym jest zwykle uproszczona i opiera się na szybkiej wymianie informacji oraz podejmowaniu decyzji przez dowódców obecnych na miejscu zdarzenia. To umożliwia szybkie reakcje na zmieniającą się sytuację i elastyczne dostosowywanie

---

[95] Fearn-Banks K. *Crisis Communications: a Casebook Approach wyd. 3*, Wyd. Routledge, London, 2007, s. 51-52

[96] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, 2021, s. 12

zasobów do bieżących potrzeb. Takie podejście było widoczne podczas pożarów lasów w Biebrzańskim Parku Narodowym w 2020 roku, gdzie mobilne stanowiska dowodzenia pozwalały na bieżącą koordynację działań gaśniczych i zapewnienie bezpieczeństwa ratowników.

Poziom taktyczny obejmuje kierowanie działaniami ratowniczymi na większą skalę, poza strefą bezpośredniego zagrożenia. Kierowanie na tym poziomie jest realizowane przez dowódców, którzy koordynują działania kilku JRG. Na tym poziomie sztab KDR odpowiada za realizację przyjętych strategii oraz nadzór nad działaniami na poziomie interwencyjnym. Struktura sztabu KDR na poziomie taktycznym wymaga odpowiedniej organizacji, podziału ról i odpowiedzialności w sztabie KDR oraz skutecznego zarządzania zasobami. W takich przypadkach, jak podczas powodzi w Polsce w 2010 roku, konieczne było utworzenie sztabów KDR na poziomach wojewódzkim i lokalnym, które koordynowały działania różnych podmiotów ratowniczych, co pozwoliło na szybką ocenę sytuacji i podejmowanie adekwatnych działań na poziomie taktycznym [97].

Poziom strategiczny to najwyższy poziom kierowania, który obejmuje określanie długoterminowych strategii działań ratowniczych oraz nadzór nad działaniami realizowanymi na poziomie taktycznym. Sztab KDR na tym poziomie skupia się na podejmowaniu decyzji dotyczących alokacji zasobów, ustalaniu priorytetów działań oraz koordynacji z innymi służbami i instytucjami. Takie działania miały miejsce podczas katastrofy budowlanej w Katowicach w 2006 roku, gdzie utworzono centralny sztab KDR koordynacyjny odpowiedzialny za nadzorowanie i koordynację wszystkich działań na miejscu katastrofy oraz zarządzanie zasobami. Na poziomie strategicznym wymaga się rozbudowanej struktury organizacyjnej sztabu KDR z różnymi zespołami

[97] E. Nowak, , *Kierowanie wielopodmiotowymi, długotrwałymi akcjami ratowniczymi*, "Kultura Bezpieczeństwa" 2023, s. 7

specjalistycznymi, które wspierają podejmowanie decyzji i kontrolę działań na wszystkich niższych poziomach kierowania[98].

Analiza wpływu poziomów kierowania na proces budowy struktury kierowania pokazuje, że odpowiednia organizacja sztabu KDR na każdym poziomie kierowania wpływa na szybkość podejmowanych decyzji i skuteczność działań. Na poziomie interwencyjnym kluczowe są szybkie reagowanie i elastyczność, które pozwalają na niezwłoczne podejmowanie działań ratowniczych, a także minimalizowanie ryzyka dla ratowników i osób poszkodowanych. Na poziomie taktycznym wymagana jest koordynacja między różnymi podmiotami, co pozwala na lepsze zarządzanie zasobami i szybsze dostosowanie się do zmieniających się warunków. Poziom strategiczny natomiast wymaga jeszcze bardziej skomplikowanej struktury, która umożliwi podejmowanie decyzji na szeroką skalę, co jest kluczowe dla długoterminowego zarządzania zasobami i efektywnego zakończenia działań ratowniczych.

W kontekście zdarzeń historycznych, takich jak powódź w 2010 roku czy pożary lasów w Biebrzańskim Parku Narodowym, można zauważyć, że skuteczność sztabu KDR w dużej mierze zależy od elastyczności i odpowiedniej organizacji na wszystkich poziomach kierowania. Szybkość reakcji i zdolność do adaptacji do dynamicznie zmieniających się warunków mają bezpośredni wpływ na wyniki działań ratowniczych, co potwierdza konieczność ciągłego doskonalenia procesu budowy struktury kierowania w akcjach wielopodmiotowych.

Dodatkowym przykładem zastosowania wielopoziomowej struktury kierowania jest pożar w Kuźni Raciborskiej w 1992 roku, który był jednym z największych pożarów lasów po II wojnie światowej w Polsce. W trakcie tej akcji ratowniczej realizowano kierowanie na wszystkich poziomach kierowania: interwencyjnym, taktycznym i strategicznym. Na poziomie interwencyjnym działania były skoncentrowane na bezpośrednim gaszeniu ognia, często w trudnych warunkach terenowych, co wymagało

[98] Ibidem. s. 12

szybkiego podejmowania decyzji i koordynacji między zespołami gaśniczymi na miejscu zdarzenia.

Na poziomie taktycznym w Kuźni Raciborskiej koordynowano działania podmiotów ratowniczych rozmieszczonych na różnych odcinkach bojowych. Było to kluczowe dla zapewnienia spójności działań na dużym obszarze oraz dla właściwego zarządzania zasobami wodnymi i sprzętem gaśniczym. Zorganizowanie sztabu KDR umożliwiło również szybkie reagowanie na zmieniające się warunki atmosferyczne, co było niezbędne w walce z rozprzestrzeniającym się pożarem.

Na poziomie strategicznym sztab KDR koordynował współpracę różnych podmiotów – PSP, Lasów Państwowych, Sił Zbrojnych RP i podmiotów OSP. Było to niezbędne dla efektywnego zarządzania dużą ilością zaangażowanych zasobów ratowniczych. Wprowadzenie jasnych procedur i struktury kierowania na poziomie strategicznym zapewniło skuteczność działań, skrócenie czasu reakcji oraz właściwe alokowanie zasobów na najbardziej zagrożone obszary[99].

3.1.4. Mankamenty (trudności) dotyczące budowania struktury sztabu KDR – perspektywa ekspertów

W analizie organizowania i kompletowania sztabu KDR w kontekście długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych, specjaliści biorący udział w badaniu sondażowym wskazali szereg istotnych aspektów wpływających na efektywność tego procesu. Najczęściej podkreślane problemy i wyzwania związane z organizowaniem sztabu KDR dotyczą zarówno kwestii kadrowych, technicznych, jak i proceduralnych.[100]

---

[99] *Zasady organizacji sztabu na potrzeby działań ratowniczych*, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, 2023, s. 38

[100] na podstawie badań sondażowych – załącznik nr 10

Jednym z najczęściej wskazywanych problemów była kwestia niedoboru wykwalifikowanej kadry, która jest w stanie efektywnie pełnić role w sztabie KDR. Respondenci podkreślali, że brak odpowiedniego przeszkolenia członków sztabu KDR, zwłaszcza w zakresie działań operacyjnych i strategicznych, znacząco wpływa na skuteczność podejmowanych decyzji. Zwrócono również uwagę na konieczność zapewnienia rotacji personelu w sztabie KDR, co pozwala na efektywniejsze funkcjonowanie jednostki ludzkiej w warunkach długotrwałych działań. Kolejnym często wskazywanym problemem był brak systematycznych szkoleń i ćwiczeń, które mogłyby zgrywać członków sztabu KDR oraz umożliwić ich przygotowanie do pracy w zespole. Respondenci zgodnie stwierdzili, że brak regularnych ćwiczeń, w których członkowie sztabu KDR mogliby przećwiczyć swoje role i zadania w warunkach zbliżonych do rzeczywistych, prowadzi do powstawania niesprawności w koordynacji działań. Problemy sprzętowe również pojawiały się często w ocenach specjalistów. Respondenci zwracali uwagę na brak wystarczającego wyposażenia technicznego, które wspomagałoby działania sztabu KDR. W szczególności braki w systemach łączności oraz zintegrowanych narzędziach teleinformatycznych były uznawane za poważne przeszkody w sprawnym funkcjonowaniu sztabu KDR, zwłaszcza w odniesieniu do koordynacji działań między różnymi podmiotami biorącymi udział w akcji ratowniczej. Kolejnym istotnym mankamentem była konieczność zapewnienia spójnej wymiany informacji między członkami sztabu KDR oraz z jednostkami zewnętrznymi. Wielopodmiotowe akcje ratownicze wymagają ścisłej koordynacji między różnymi służbami, co jest często utrudnione przez różnorodność procedur, systemów komunikacji i kultury organizacyjnej poszczególnych podmiotów. Brak ujednoliconego systemu wymiany informacji prowadził do opóźnień w podejmowaniu decyzji oraz problemów z koordynacją działań ratowniczych. Respondenci wskazywali również na trudności związane z organizowaniem zaplecza logistycznego. W warunkach długotrwałych działań ratowniczych, zapewnienie odpowiedniego zaplecza logistycznego, w tym bazy danych, wyposażenia oraz warunków bytowych dla członków sztabu KDR, jest kluczowe dla utrzymania efektywności działań na wysokim poziomie. Brak odpowiednich zasobów logistycznych prowadził do spowolnienia tempa akcji ratowniczych oraz obniżenia

skuteczności działania sztabu KDR. Opóźnienia w podejmowaniu decyzji również były często wymieniane jako istotny problem. Respondenci zwracali uwagę na to, że brak odpowiednich procedur decyzyjnych oraz spójnej struktury organizacyjnej sztabu KDR prowadzi do chaosu operacyjnego, szczególnie w sytuacjach wymagających szybkiej reakcji na zmieniające się warunki na miejscu akcji. Wreszcie, specjaliści podkreślali trudności związane z szybką rotacją personelu w sztabie KDR. Długotrwałe akcje ratownicze wymagają od członków sztabu KDR ponadprzeciętnej wytrzymałości psychofizycznej, a brak możliwości efektywnej rotacji kadr prowadzi do zmęczenia i obniżenia efektywności pracy sztabu KDR. Respondenci sugerowali wprowadzenie procedur umożliwiających regularną wymianę członków sztabu KDR, co pozwoliłoby na utrzymanie wysokiego poziomu operacyjności przez cały czas trwania akcji.[101]

Podsumowując, analiza zagadnień dotyczących organizowania i kompletowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych wskazuje na potrzebę wprowadzenia szeregu usprawnień, zarówno na poziomie kadrowym, sprzętowym, jak i proceduralnym. Szczególne znaczenie ma rozwijanie systematycznych szkoleń i ćwiczeń dla członków sztabu KDR, usprawnienie systemów wymiany informacji oraz podniesienie potencjału wyposażenia technicznego.

3.2. Proces zgrywania sztabu KDR

3.2.1. Specyfika zgrywania sztabu KDR

Zgrywanie sztabu KDR to proces przygotowawczy polegający na koordynacji i integrowaniu działań wszystkich członków sztabu KDR oraz podmiotów wspierających w celu osiągnięcia jak najwyższej efektywności funkcjonowania podczas rzeczywistej akcji ratowniczej. Jest to jeden z kluczowych etapów formowania sztabu KDR, który ma na celu zapewnienie, że każdy członek sztabu KDR i każda jednostka ratownicza rozumie

[101] na podstawie badań sondażowych – kwestionariusz wywiadu nr 2

swoje zadania, procedury działania oraz sposób komunikacji z innymi uczestnikami działań ratowniczych.

Zgrywaniu sztabu KDR przypisuje się przede wszystkim cele określone poniżej:

- Synchronizacja działań - Ustalenie jasnych procedur i standardów współpracy między członkami sztabu KDR, co pozwala na zminimalizowanie chaosu podczas akcji ratowniczej.
- Doskonalenie komunikacji - Upewnienie się, że wszyscy uczestnicy akcji ratowniczej znają kanały komunikacyjne, sposoby przekazywania informacji oraz mają dostęp do odpowiednich narzędzi łączności.
- Integracja różnych funkcji sztabu KDR - Połączenie działań operacyjnych, logistycznych, informacyjnych, i medycznych w jeden spójny system, który może efektywnie funkcjonować w zmieniających się warunkach.
- Weryfikacja gotowości operacyjnej - Sprawdzenie, czy każdy członek sztabu KDR oraz każda jednostka wsparcia jest przygotowana do pełnienia swojej funkcji zgodnie z obowiązującymi procedurami.

Proces zgrywania najczęściej odbywa się podczas ćwiczeń symulacyjnych, w których uczestniczą wszyscy członkowie sztabu KDR oraz przedstawiciele podmiotów wspierających, takich jak Policja, PRM, OSP, czy inne podmioty zaangażowane w działania ratownicze. Ćwiczenia te mają na celu zapoznanie ze scenariuszami mogącymi wystąpić podczas rzeczywistych akcji, co pozwala na identyfikację potencjalnych luk w procedurach oraz usprawnienie komunikacji między poszczególnymi członkami sztabu KDR. W ramach zgrywania przeprowadza się również symulacje sytuacji awaryjnych, takich jak nagłe zmiany warunków atmosferycznych, problemy techniczne, czy konieczność reorganizacji sztabu KDR. Tego typu ćwiczenia pomagają sztabowi KDR wypracować procedury awaryjne i wyznaczyć osoby odpowiedzialne za reagowanie na nieprzewidziane wydarzenia. Zgrywanie sztabu KDR ma istotne znaczenie w sytuacjach, gdy w akcję ratowniczą zaangażowane są różne służby oraz zespoły specjalistyczne. Dzięki przećwiczeniu współpracy i wypracowaniu wspólnych mechanizmów działania, sztab KDR może efektywnie koordynować działania

ratownicze w sytuacjach, gdzie czas reakcji i synchronizacja działań są decydujące dla powodzenia akcji.

W odniesieniu do zgrywania sztabu KDR można wskazać kilka istotnych mankamentów, które mogą negatywnie wpływać na efektywność działania sztabu KDR oraz jakość współpracy między jego członkami i podmiotami wspierającymi. Oto najważniejsze z nich:

1. Różnorodność procedur i standardów operacyjnych stosowanych przez różne podmioty (PSP, Policję, PRM, OSP) może prowadzić do problemów komunikacyjnych i koordynacyjnych. Brak spójnych, wcześniej ustalonych wytycznych może spowodować trudności w podejmowaniu decyzji oraz opóźnienia w realizacji zadań.

2. Zgrywanie sztabu KDR wymaga regularnych ćwiczeń z udziałem wszystkich zaangażowanych podmiotów. Zbyt rzadkie wspólne ćwiczenia mogą prowadzić do niedostatecznej integracji między podmiotami współdziałającymi oraz braku zaufania do procedur. W praktyce, brak regularnych symulacji obniża gotowość operacyjną, zwłaszcza w przypadku większych i bardziej skomplikowanych akcji ratowniczych.

3. Jednymi z podstawowych problemów, które mogą wystąpić podczas zgrywania sztabu KDR, są problemy komunikacyjne między członkami sztabu KDR oraz między sztabem KDR a jednostkami operacyjnymi. Wynikają one często z braku jednolitych systemów łączności lub różnic w rozwiązaniach technicznych stosowanych przez różne podmioty ratownicze. W sytuacjach wymagających szybkich decyzji może to prowadzić do opóźnień w przekazywaniu kluczowych informacji, co w efekcie opóźnia reakcję na zagrożenia.[102]

4. Członkowie sztabu KDR, mimo posiadanych kompetencji, często mogą nie mieć doświadczenia w udziale w wielopodmiotowych, długotrwałych akcjach ratowniczych. Zbyt mała liczba szkoleń i ćwiczeń symulacyjnych dla nowo powołanych członków sztabu KDR może sprawić, że nie będą oni w pełni przygotowani do realizacji swoich

[102] E. Nowak, M. Walencik, *Logistyka…*, s. 36-43

zadań w warunkach rzeczywistych. Brak doświadczenia w operowaniu pod presją czasu może wpływać na jakość współpracy i skuteczność działania sztabu KDR.

5. Podczas pracy sztabu KDR często wymagane jest zgranie zespołów o różnych specjalnościach. Brak wcześniejszych doświadczeń we wspólnych działaniach między tymi zespołami może prowadzić do trudności w integracji ich działań i niejasności co do podziału odpowiedzialności.

6. Sztab KDR powinien zostać skompletowany i zgrany w bardzo krótkim czasie, co może prowadzić do pominięcia kluczowych etapów koordynacji. Przy braku czasu na pełną synchronizację działań członkowie sztabu KDR mogą mieć trudności z przećwiczeniem scenariuszy awaryjnych oraz ustaleniem klarownych linii komunikacji.

7. Zaawansowane technologie, takie jak systemy wspomagania decyzji i mobilne stanowiska dowodzenia, są kluczowe dla efektywnego funkcjonowania sztabu KDR. W niektórych przypadkach może jednak brakować dostępu do odpowiednich narzędzi technicznych lub ich integracji między różnymi podmiotami ratowniczymi, co może negatywnie wpływać na proces zgrywania i utrudniać skuteczne działanie.

8. W sytuacjach, gdy sztab KDR działa pod presją czasu, zgrywanie może być utrudnione przez wysokie obciążenie psychiczne członków sztabu KDR. Stres i zmęczenie mogą prowadzić do popełniania błędów, opóźnień w podejmowaniu decyzji oraz trudności w synchronizacji działań. Szybkie tempo akcji ratowniczych może nie dawać możliwości na pełne zgranie sztabu KDR przed przystąpieniem do działania. Stąd tak istotne jest przeprowadzanie ćwiczeń, aby w sytuacji realnych działań używać wypracowanych automatyzmów i nawyków.

3.2.2. Mankamenty (trudności) dotyczące zgrywania sztabu KDR

Analiza specyfiki zgrywania sztabu KDR pokazuje, że w tym procesie można napotkać na trudności, które znacząco mogą wpływają na skuteczność działań sztabu KDR podczas rzeczywistych akcji ratowniczych. Zgrywanie, będące etapem, na którym członkowie sztabu KDR uczą się współpracować i doskonalić swoje umiejętności

w praktyce, wymaga przede wszystkim odpowiednich narzędzi i częstości ćwiczeń. Z rezultatów badania sondażowego wynika, że brak regularnych szkoleń i ćwiczeń sztabowych stanowi jedno z głównych ograniczeń, które utrudnia efektywne działanie sztabu KDR.[103]

Jednym z kluczowych problemów, na jakie wskazują respondenci, jest niewystarczająca liczba ćwiczeń zgrywających, w których członkowie sztabu KDR mieliby okazję współpracować w warunkach zbliżonych do rzeczywistości. Regularne przeprowadzanie ćwiczeń pozwala nie tylko na doskonalenie procedur, ale przede wszystkim na budowanie nawyków współpracy, które są kluczowe w dynamicznie zmieniających się warunkach akcji ratowniczej. W sytuacjach zagrożenia, kiedy czas reakcji jest kluczowy dla sprawnego usunięcia zagrożenia, wypracowane podczas ćwiczeń nawyki mogą decydować o powodzeniu akcji ratowniczej. Niestety, jak wskazano w wywiadach, ćwiczenia tego typu odbywają się zbyt rzadko, co prowadzi do sytuacji, w których zespoły sztabowe nie są dostatecznie przygotowane do efektywnego działania w realnych warunkach. Kolejnym problemem jest brak odpowiedniego doboru personelu do składu sztabu KDR. Zamiast korzystać z osób specjalnie przeszkolonych i przygotowanych do pełnienia konkretnych ról w sztabie KDR, często w jego skład wchodzą osoby dostępne w danym momencie, ale bez odpowiednich kwalifikacji. Brak wyznaczenia stałych członków sztabu KDR i przygotowania ich do pełnienia określonych funkcji wpływa negatywnie na koordynację i podejmowanie decyzji. Respondenci wskazali, że dublowanie ról i funkcji w czasie szkoleń i ćwiczeń praktycznie nie istnieje, co oznacza, że w przypadku niedyspozycji kluczowego członka sztabu KDR nie ma osoby zdolnej do pełnego zastąpienia go. Problemy te dodatkowo są potęgowane przez niedostateczne wsparcie technologiczne, w tym brak odpowiednich narzędzi teleinformatycznych, które mogłyby wspierać komunikację i koordynację działań w czasie rzeczywistym. Brak spójnych systemów wymiany informacji między członkami sztabu KDR oraz pomiędzy sztabem KDR a innymi podmiotami ratowniczymi prowadzi

[103] na podstawie badań sondażowych – załącznik nr 5

do niepotrzebnych opóźnień w podejmowaniu kluczowych decyzji. Respondenci podkreślali, że obecne stosowane rozwiązania nie są zintegrowane i często brakuje odpowiedniego wsparcia technicznego, co ogranicza zdolność do efektywnego zgrywania zespołów. Analizując specyfikę zgrywania sztabu KDR, należy również podkreślić problem braku doświadczenia wielu członków sztabu KDR. Respondenci zwrócili uwagę, że członkowie sztabu KDR, którzy biorą udział w nielicznych ćwiczeniach, często nie mają doświadczenia operacyjnego w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Brak kontaktu z realnymi akcjami ratowniczymi determinuje zdolność do reagowania w trudnych warunkach i utrudnia szybkie podejmowanie decyzji.

Zgrywanie sztabu KDR wymaga zatem kompleksowego podejścia, które obejmuje zarówno systematyczne szkolenia, jak i wsparcie technologiczne. Konieczne jest zwiększenie liczby ćwiczeń zgrywających oraz wprowadzenie stałych, wyznaczonych ról w sztabie KDR, co pozwoliłoby na lepsze przygotowanie członków do działań w rzeczywistych warunkach. Dodatkowo, lepsza integracja systemów teleinformatycznych mogłaby przyspieszyć i usprawnić proces podejmowania decyzji.

3.3Terminowe wypracowywanie decyzji sztabu KDR

3.3.1. Specyfika terminowego wypracowywania decyzji przez sztab KDR

Wypracowywanie terminowych decyzji przez sztab KDR podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych stanowi jedno z kluczowych wyzwań organizacyjnych. Proces ten wymaga nie tylko odpowiedniego składu sztabu KDR, ale również właściwej organizacji pracy, dostępu do narzędzi wsparcia decyzyjnego oraz sprawnego przepływu informacji. Terminowość decyzji jest kluczowa, ponieważ w dynamicznie zmieniających się warunkach, zwłoka w reakcji może prowadzić do eskalacji zagrożeń oraz dodatkowych strat (ludzkich, materialnych i środowiskowych).

Jednym z głównych czynników wpływających na efektywność podejmowania decyzji w sztabie KDR jest dostęp do aktualnych informacji operacyjnych. W czasie

długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych, informacje na temat sytuacji w terenie mogą się zmieniać bardzo szybko, a brak pełnego obrazu sytuacyjnego może opóźniać podejmowanie decyzji. Respondenci eksperci wskazywali na problemy związane z kompatybilnością systemów teleinformatycznych, które utrudniały spójne zarządzanie informacją między różnymi podmiotami ratowniczymi. Zastosowanie zintegrowanych systemów wsparcia decyzyjnego, takich jak systemy GIS czy zaawansowane systemy teleinformatyczne, może znacząco usprawnić proces podejmowania decyzji. Narzędzia te umożliwiają bieżące monitorowanie sytuacji w czasie rzeczywistym oraz analizę danych niezbędnych do szybkiego reagowania. Przepływ informacji pomiędzy członkami sztabu KDR oraz innymi służbami ratowniczymi odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu terminowości decyzji. Respondenci wskazywali, że brak ujednoliconych systemów komunikacji oraz różnice w procedurach operacyjnych prowadziły do opóźnień w przekazywaniu kluczowych informacji. Sztab KDR, działając podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych, musi opierać się na szybkiej wymianie informacji, aby podejmowane decyzje były adekwatne do bieżącej sytuacji w terenie. Szybkość i precyzja komunikacji decydują o zdolności sztabu KDR do skutecznego zarządzania zasobami i koordynacji działań między różnymi jednostkami ratowniczymi. Kolejnym istotnym aspektem jest presja czasu, z jaką muszą się zmierzyć członkowie sztabu KDR. W okolicznościach długotrwałych akcji ratowniczych, sztab KDR działa w warunkach dużego stresu i obciążenia psychicznego. Decyzje muszą być podejmowane szybko, a jednocześnie precyzyjnie, co może być utrudnione przez zmęczenie członków sztabu KDR. Regularne ćwiczenia i symulacje, które angażują cały sztab KDR w scenariusze podobne do rzeczywistych akcji, mogą pomóc w przygotowaniu zespołu do działania pod presją czasu. Respondenci eksperci wielokrotnie wskazywali na brak odpowiednich ćwiczeń, które integrowałyby członków sztabu KDR i rozwijałyby ich umiejętności podejmowania decyzji w warunkach stresu. Struktura sztabu KDR oraz sposób delegowania odpowiedzialności również mają wpływ na terminowość decyzji. Sztab KDR, działając w warunkach wielopodmiotowych akcji, powinien być zdolny do elastycznego zarządzania zespołami oraz szybkiego delegowania zadań. Często sztaby KDR są tworzone doraźnie z dostępnych osób, co prowadzi do

problemów z koordynacją i opóźnieniami w pracach sztabu. Stały skład sztabu KDR, w którym każdy członek ma przypisane funkcje i jest przeszkolony w określonych zadaniach, pozwala na szybsze podejmowanie decyzji. Z kolei brak rotacji i odpowiedniego przygotowania kadry w trakcie ćwiczeń, co również zostało zidentyfikowane jako problem przez respondentów, prowadzi do obniżenia efektywności sztabu KDR. Wsparcie techniczne jest kolejnym kluczowym elementem w procesie wypracowywania terminowych decyzji. Nowoczesne technologie, takie jak mobilne centra dowodzenia, drony oraz zaawansowane narzędzia teleinformatyczne, mogą przyspieszyć analizę sytuacji oraz cały proces decyzyjny. Eksperci wskazali na niedobór nowoczesnego sprzętu, który mógłby wspierać proces zarządzania akcjami ratowniczymi. Brak takich technologii utrudnia szybkie pozyskiwanie informacji z terenu oraz monitorowanie sytuacji w czasie rzeczywistym, co opóźnia podejmowanie decyzji.

Podsumowując, specyfika terminowego wypracowywania decyzji przez sztab KDR wymaga nie tylko dostępu do aktualnych informacji i sprawnej komunikacji, ale również odpowiedniej organizacji pracy, wsparcia technologicznego oraz przygotowania członków sztabu KDR do działania pod presją czasu. Wprowadzenie regularnych ćwiczeń, zintegrowanych systemów teleinformatycznych oraz stałego składu sztabu KDR może znacząco poprawić efektywność i terminowość podejmowanych decyzji podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych.

3.3.2. Mankamenty (trudności) dotyczące terminowego wypracowywania decyzji sztabu KDR

Terminowe podejmowanie decyzji przez sztab KDR w sytuacjach długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych jest kluczowym elementem skutecznego zarządzania działaniami ratowniczymi. Analizując proces wypracowywania decyzji, specjaliści biorący udział w badaniu sondażowym podkreślili kilka istotnych czynników, które wpływają na efektywność i terminowość podejmowanych decyzji. Główne trudności wynikają zarówno z ograniczeń organizacyjnych, technologicznych, jak i zasobów ludzkich. Najczęściej wskazywanym problemem jest brak spójnej wymiany

informacji, co prowadzi do opóźnień w podejmowaniu decyzji. Brak kompatybilnych systemów teleinformatycznych między różnymi służbami powoduje trudności w dostępie do bieżących informacji operacyjnych. Respondenci zwracali uwagę, że decyzje podejmowane przez sztab KDR opierają się na aktualnych i dokładnych danych, które muszą być szybko przekazywane i przetwarzane. Problemy z łącznością, zarówno radiową, jak i internetową, były wskazywane jako główne bariery, co szczególnie negatywnie wpływa na działania w terenie o ograniczonym dostępie do infrastruktury telekomunikacyjnej. Bez stabilnego systemu wymiany informacji trudno jest podejmować trafne i terminowe decyzje. Kolejnym czynnikiem wpływającym na terminowość decyzji jest brak doświadczenia operacyjnego członków sztabu KDR. Specjaliści wskazali, że często w składzie sztabu KDR znajdują się osoby bez odpowiedniego przygotowania, co prowadzi do opóźnień w procesie decyzyjnym. Brak regularnych szkoleń, które umożliwiałyby doskonalenie umiejętności pracy w stresujących warunkach, oraz brak praktyki w prowadzeniu długotrwałych akcji ratowniczych sprawiają, że sztab KDR nie jest w pełni przygotowany do efektywnego działania. Respondenci zwracali uwagę na konieczność organizowania ćwiczeń sztabowych, które integrowałyby różne służby i pozwalały na wypracowanie nawyków działania pod presją czasu. Istotnym ograniczeniem jest również niekompletna dokumentacja planistyczna i proceduralna. Odpowiedzi respodentów wskazywały, że brak formalnych wzorów dokumentów operacyjnych, takich jak plany działań, schematy decyzji czy procedury ratownicze, prowadzi do niejasności i opóźnień w podejmowaniu kluczowych decyzji. [104] Sztab KDR musi działać szybko, a brak ujednoliconych procedur powoduje, że członkowie sztabu KDR wykorzystują czas potrzebny do realizacji zadań związanych z koordynowaniem działań ratowniczych na ustalanie podstawowych zasad współpracy i delegowanie zadań.[105] Wprowadzenie gotowych wzorów dokumentów mogłoby znacząco usprawnić ten proces. Kolejnym problemem, który ma wpływ na

[104] na podstawie badań sondażowych – załącznik nr 10

[105] Burzyński E. *Podejmowanie decyzji w działaniach taktycznych straży pożarnych* , Wyd. CRZZ, Warszawa 1979, s.17

terminowe podejmowanie decyzji, jest brak rotacji członków sztabu KDR. Długotrwałe akcje ratownicze wymagają pracy przez wiele godzin, a często nawet dni, co prowadzi do zmęczenia członków sztabu KDR. Brak systemu rotacji, który pozwalałby na regularną wymianę osób pełniących kluczowe funkcje, skutkuje spadkiem efektywności decyzyjnej. Respondenci zwracali uwagę, że zmęczenie psychofizyczne negatywnie wpływa na koncentrację i szybkość podejmowania decyzji, co może prowadzić do błędów operacyjnych. Ostatecznie, analizując terminowość wypracowywania decyzji przez sztab KDR, należy zwrócić uwagę na wsparcie technologiczne. Eksperci zgodnie wskazywali, że brak nowoczesnych narzędzi, takich jak systemy wsparcia decyzyjnego oparte na danych GIS, drony czy mobilne centra dowodzenia, znacząco utrudnia podejmowanie decyzji w czasie akcji ratowniczych. Dostęp do nowoczesnych technologii może przyspieszyć proces analizy sytuacji oraz koordynacji działań, co jest kluczowe dla skutecznego zarządzania w sytuacjach długotrwałych działań.

Podsumowując, terminowe wypracowywanie decyzji przez sztab KDR zależy od wielu czynników, w tym od sprawnej wymiany informacji, doświadczenia operacyjnego, dostępności odpowiedniej dokumentacji oraz technologii wspomagających. Brak tych elementów prowadzi do opóźnień i błędów w procesie decyzyjnym, co może mieć poważne konsekwencje dla skuteczności akcji ratowniczych. Respondenci podkreślają potrzebę systematycznych szkoleń, poprawy systemów komunikacyjnych oraz wprowadzenia rotacji w składzie sztabu KDR, aby zapewnić ciągłość i efektywność podejmowanych decyzji.

3.4. Skuteczność współpracy i stawiania zadań podmiotom ratowniczym oraz wspierającym podczas organizowania i funkcjonowania sztabu KDR

3.4.1. Specyfika współpracy i stawiania zadań podmiotom ratowniczym oraz wspierającym

Określenie skuteczności współpracy i stawiania zadań podmiotom ratowniczym oraz wspierającym w czasie organizowania (kompletowania) i funkcjonowania sztabu

KDR podczas wielopodmiotowych, długotrwałych akcji ratowniczych wymaga analizy współpracy między PSP, Policją, PRM, OSP oraz innymi współpracującymi podmiotami. W zależności od skali i złożoności akcji, integracja operacyjna może napotykać na różne wyzwania, od problemów komunikacyjnych, po różnice w procedurach operacyjnych.

Tempo stawiania nowych zadań, zarówno dla podmiotów ratowniczych jak i wspierających, zależy przede wszystkim od szybkości ustanowienia sztabu KDR oraz rozpoczęcia jego prac. Kolejnym czynnikiem wpływającym na to, jak szybko sztab KDR będzie stawiał nowe zadania, jest temp jego prac. Zarówno szybkość ustanowienia sztabu KDR, jak i tempo jego pracy, zależą od zgrania członków sztabu KDR ich umiejętności i ilości odbytych ćwiczeń. Jak podkreśla Kalinko: *„W celu zapewnienia niezbędnych warunków dla możliwości wypełnienia wszystkich obowiązków przez KDR, podczas zdarzeń o większym stopniu skomplikowania powinna być stworzona właściwa struktura zarządzania. Ma ona zapewnić kierowaniu i dowodzeniu właściwą efektywność…”*[106]. Warto nadmienić, że tempo zapewniania zabezpieczenia logistycznego sztabu zależy także od odpowiedniego przygotowania i zaplanowania działań, które standardowo wykonuje pluton logistyczny. Analizując skuteczność realizacji zadań przez różne podmioty ratownicze i wspierające, warto podkreślić znaczenie nie tylko samych zadań, ale także jasności komunikacji. Zadania do realizacji powinny być określane i przekazywane w sposób precyzyjny i zrozumiały dla każdego z podmiotów ratowniczych. Dlatego ważnym jest, aby sztab KDR wykorzystywał zaawansowane technologie, jak np. systemy teleinformatyczne typu System Wsparcia Sztabu (SWS), które wspierają szybkie analizowanie sytuacji i wypracowywanie zadań dla poszczególnych podmiotów.

Jednym z przykładów skutecznej współpracy między podmiotami ratowniczymi była akcja ratownicza podczas katastrofy budowlanej w hali Międzynarodowych Targów Katowickich w 2006 roku. W wyniku tej katastrofy, spowodowanej zawaleniem się dachu

[106] J. Kalinko, S. Lipiński, Ł. Kuziora, *Mobilne* ..., s. 25

hali, zginęło 65 osób, a ponad 140 zostało rannych. Sztab KDR został ustanowiony na miejscu zdarzenia, aby skoordynować działania wszystkich zaangażowanych służb, w tym PSP, Policji, PRM, OSP oraz Sił Zbrojnych RP. Dzięki efektywnej komunikacji i współpracy między tymi jednostkami udało się sprawnie przeprowadzić akcję ratunkową i ewakuacyjną, mimo bardzo trudnych warunków pogodowych i logistycznych[107]. Podobnie podczas powodzi w Polsce w 1997 roku, nazywanej "Powodzią Tysiąclecia", współpraca między PSP, Policją, PRM, OSP i innymi podmiotami była kluczowa dla koordynacji działań ratowniczych, w tym ewakuacyjnych. Wiele miast i wsi było odizolowanych, a sytuacja wymagała zorganizowania działań na ogromną skalę, przy jednoczesnym zarządzaniu ograniczonymi zasobami. Dzięki utworzeniu sztabów KDR na poziomach strategicznym oraz lokalnym możliwe było efektywne zarządzanie zasobami oraz koordynacja działań, co pozwoliło na minimalizację strat oraz szybką pomoc poszkodowanym. Współpraca między służbami była możliwa dzięki odpowiednio zdefiniowanym procedurom i regularnym ćwiczeniom symulacyjnym, które wcześniej przeprowadzano[108]. Współpraca ta jednak nie zawsze była wolna od problemów. W trakcie pożaru lasów w Kuźni Raciborskiej w 1992 roku, który był jednym z największych pożarów lasów w powojennej Polsce, zaangażowanie wielu służb wymagało szczególnej koordynacji. Choć ostatecznie udało się opanować sytuację, początkowo brakowało spójnej komunikacji między różnymi podmiotami, co utrudniało dowodzenie akcją ratowniczą na miejscu. Problemy wynikające z różnic w kulturze organizacyjnej i systemach komunikacyjnych pokazały, jak ważne jest zapewnienie kompatybilności technicznej i proceduralnej między różnymi podmiotami partycypującymi w długotrwałej, wielopodmiotowej akcji ratowniczej.

[107] E. Nowak, *Kierowanie…*, s. 8

[108] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, 2021, s. 14

3.4.2. Mankamenty (trudności) dotyczące skuteczności współpracy i stawiania zadań podmiotom ratowniczym i wspierającym

Analiza dotychczasowych wielopodmiotowych akcji ratowniczych pokazuje, że sukces integracji różnych podmiotów ratowniczych zależy od kilku czynników: skutecznej komunikacji, klarownych procedur koordynacyjnych oraz wspólnych szkoleń i ćwiczeń symulacyjnych. Przy właściwie zorganizowanej strukturze sztabu KDR, jak w przypadkach katastrof budowlanych i powodzi, współpraca ta może być bardzo efektywna, prowadząc do szybkiego i skutecznego reagowania na zagrożenia. Natomiast brak odpowiedniej integracji i koordynacji, jak podczas pożaru w Kuźni Raciborskiej, może spowodować opóźnienia i błędy w działaniach ratowniczych, co wpływa na skuteczność całych działań. Przykładem błędu w koordynacji i odpowiednim rozpoznaniu sytuacji jest śmierć dwóch strażaków w czasie pożaru w Kuźni Raciborskiej, którzy to zostali uwięzieni przez pożar rozprzestrzeniający się wierzchołkowo, czego nie przewidział sztab KDR. W dużej mierze jakość takiej współpracy zależy od liczby ćwiczeń zgrywających sztab KDR między służbami, które według danych z KG PSP[109] odbywają się rzadko na poziomie wojewódzkim i krajowym, natomiast według wytycznych dla KM i KP PSP mają odbywać się dla tych podmiotów organizacyjnych raz w roku. Bez odpowiedniej liczby ćwiczeń sztabowych i kształcenia funkcjonariuszy terminowość i skuteczność wypracowywanych rozwiązań i stawianych zadań może nie ulegać poprawie.

3.5. Udział sztabu KDR w kierowaniu długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi

3.5.1. Rola Szefa Sztabu i DOB

Analiza wpływu roli Szefa Sztabu i DOB w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych opiera się na konkretnych przypadkach historycznych, które

[109] Dane pozyskane z Kancelarii KG PSP

pokazują, jak ich działania determinowały przebieg i efektywność akcji. W takich akcjach jak pożar w Kuźni Raciborskiej w 1992 roku, powódź tysiąclecia w 1997 roku czy katastrofa hali Międzynarodowych Targów Katowickich (MTK) w 2006 roku, dowódcy ci musieli stawić czoła skomplikowanym wyzwaniom, które wymagały szybkich decyzji i precyzyjnego zarządzania zasobami.

W przypadku pożaru lasu w Kuźni Raciborskiej w 1992 roku, sztab KDR został powołany na etapie, gdy stało się jasne, że skala zagrożenia przekracza możliwości lokalnych podmiotów ochrony przeciwpożarowej i konieczna jest koordynacja działań sił i środków z różnych województw. Szef Sztabu zorganizował pracę sztabu KDR i prowadził koordynację działań licznych podmiotów ochrony przeciwpożarowej, w tym Sił Zbrojnych RP oraz OSP. W jego gestii było opracowanie strategii działania, zarządzanie zasobami ludzkimi i technicznymi oraz podejmowanie decyzji dotyczących rozmieszczenia tych zasobów na terenie akcji. Skuteczne zarządzanie wspomnianymi zasobami pozwoliło na odpowiednią reakcję na zmieniającą się sytuację, w której pożar przemieszczał się z dużą prędkością, niszcząc znaczne obszary leśne. DOB w Kuźni Raciborskiej byli powołani, gdy pożar osiągnął rozmiary wymagające podziału obszaru działań na mniejsze odcinki, umożliwiając bardziej szczegółowe zarządzanie zasobami ratowniczymi. DOB byli odpowiedzialni za realizację taktycznych zadań na swoich odcinkach bojowych, co obejmowało bezpośrednie kierowanie działaniami ratowniczymi, nadzorowanie działań strażaków i zapewnienie bezpieczeństwa na miejscu zdarzenia. W kontekście tego pożaru, musieli oni szybko reagować na zmiany kierunku wiatru i przemieszczanie się ognia, co wymagało podejmowania decyzji o przegrupowaniu podmiotów i reorganizacji działań na swoich odcinkach bojowych[110].

Podczas powodzi w 1997 roku, sztab KDR został powołany na etapie, gdy okazało się, że skala zagrożenia obejmuje wiele regionów i wymaga skoordynowanego zarządzania różnorodnymi podmiotami (m. in. PSP, Policją, Siłami Zbrojnymi RP, OSP

[110] B. Paduch , 15 lat …, s. 2

i innymi organizacjami pozarządowymi). Szef Sztabu odpowiadał za zorganizowanie punktu centralnego, w którym zbierano informacje, planowano działania i przekazywano decyzje do realizacji. Dzięki temu możliwa była skoordynowana ewakuacja ludności, budowa wałów przeciwpowodziowych i zarządzanie zasobami na terenach objętych powodzią[111]. DOB w trakcie powodzi zostali powołani, gdy obszary działań ratowniczych wymagały podzielenia na mniejsze części ze względu na lokalne uwarunkowania i potrzeby, takie jak przełamanie wałów czy ewakuacja. Na przykład w Opolu, gdzie sytuacja była szczególnie dramatyczna, DOB koordynowali pracę ciężkiego sprzętu do budowy wałów przeciwpowodziowych i organizowali ewakuację mieszkańców z zalanych terenów. Ich zdolność do szybkiego dostosowania planów działania do zmieniających się warunków miała istotny wpływ na skuteczność działań ratowniczych.

W przypadku katastrofy budowlanej w hali Międzynarodowych Targów Katowickich (MTK) w 2006 roku, sztab KDR został powołany w początkowej fazie działań ratowniczych, zaraz po zawaleniu się dachu budynku, gdy stało się jasne, że potrzebna jest koordynacja różnych podmiotów ratowniczych (straży pożarnej, zespołów ratownictwa medycznego oraz specjalistycznych grup ratowniczych). Szef Sztabu KDR zajmował się organizacją punktu dowodzenia, który zapewniał przepływ informacji, synchronizację działań oraz zarządzanie zasobami na miejscu katastrofy[112]. DOB zostali powołani na poszczególnych odcinkach bojowych, gdzie prowadzono działania ratownicze związane z wyciąganiem ludzi spod gruzów oraz zabezpieczaniem miejsca zdarzenia przed dalszym zawaleniem. Byli odpowiedzialni za koordynację pracy zespołów ratownictwa medycznego i zarządzanie zasobami, takimi jak sprzęt do cięcia i podnoszenia gruzu. Podejmowali decyzje dotyczące kolejności działań i metod ratowania osób uwięzionych pod gruzami.

---

[111] Ibidem, s. 5

[112] Prowadzenie dokumentacji działań ratowniczych oraz dokumentacji funkcjonowania KSRG, Komenda Główna PSP, Warszawa 2023, s. 31

Podsumowując, opisane wydarzenia historyczne pokazują, że powołanie sztabu KDR oraz DOB na różnych etapach działań było istotne do efektywnej koordynacji i zarządzania wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi. Sztab i DOB musieli podejmować konkretne decyzje, zarządzać zasobami i dostosowywać plany operacyjne do dynamicznie zmieniających się warunków.

3.5.2. Skuteczność zespołów sztabu KDR (operacyjnego, medialnego, łączności i informatyki, logistyki)

Skuteczność zespołów sztabu KDR w akcjach ratowniczych, takich jak zespoły operacyjne, medialne, łączności i informatyki oraz logistyki, wpływa na wiele istotnych aspektów działań ratowniczych. Każdy z zespołów pełni odrębną funkcję, która bezpośrednio przekłada się na przebieg i efektywność działań. Praca tych zespołów była analizowana w kontekście różnych zdarzeń historycznych, takich jak pożar lasu w Kuźni Raciborskiej (1992), powódź tysiąclecia (1997), katastrofa hali MTK (2006) oraz wybuch gazu w bloku mieszkalnym w Gdańsku (1995).

Zespół operacyjny odpowiada za bieżące planowanie i koordynację działań ratowniczych, zarządzanie siłami i środkami oraz monitorowanie sytuacji na miejscu zdarzenia. Jego skuteczność zależy od zdolności do szybkiego reagowania na zmieniające się warunki, precyzyjnego zarządzania zasobami oraz wydawania jasnych i konkretnych poleceń.

1. Podczas pożaru lasu w Kuźni Raciborskiej w 1992 roku zespół operacyjny zarządzał ewakuacją mieszkańców zagrożonych miejscowości, koordynował działania gaśnicze w trudno dostępnych terenach leśnych, organizował dostarczanie dodatkowych sił i środków z innych województw oraz ustalał priorytety operacyjne na podstawie zmieniających się warunków pożarowych.

2. W trakcie powodzi tysiąclecia w 1997 roku zespół operacyjny wyznaczał punkty ewakuacyjne i koordynował działania w celu zapewnienia ich bezpieczeństwa, planował

rozmieszczenie wałów przeciwpowodziowych, zarządzał przepływem sił ratowniczych między regionami oraz nadzorował działania ratownicze w miejscach przerwania wałów.

3. Podczas katastrofy hali MTK w 2006 roku zespół operacyjny koordynował działania poszukiwawczo-ratownicze, zarządzał dostępem do miejsca zdarzenia dla kolejnych podmiotów ratunkowych, planował rozmieszczenie punktów medycznych oraz monitorował stan techniczny konstrukcji hali, aby zapobiec dalszym zawaleniom.

4. Podczas wybuchu gazu w bloku mieszkalnym w Gdańsku w 1995 roku zespół operacyjny koordynował ewakuację mieszkańców, zarządzał działaniami ratowniczymi mającymi na celu odnalezienie osób uwięzionych pod gruzami, organizował dostarczanie ciężkiego sprzętu potrzebnego do usunięcia zniszczeń oraz planował zabezpieczenie budynku przed kolejnymi wybuchami.

Zespół medialny odpowiada za komunikację z mediami oraz informowanie społeczeństwa o przebiegu akcji ratowniczej. Jego skuteczność zależy od zdolności do szybkiego i precyzyjnego przekazywania informacji, unikania paniki oraz budowania zaufania społecznego.

1. Podczas katastrofy hali MTK w 2006 roku zespół medialny regularnie aktualizował informacje o liczbie poszkodowanych i przebiegu działań ratowniczych, organizował konferencje prasowe z udziałem przedstawicieli służb, koordynował wypowiedzi dla mediów, aby zapewnić spójność przekazu, oraz prowadził kampanię informacyjną o sposobach wsparcia dla ofiar i ich rodzin.

2. W czasie powodzi tysiąclecia w 1997 roku zespół medialny przygotowywał komunikaty dotyczące ewakuacji i miejsc schronienia, organizował wywiady i relacje z miejsc działań ratowniczych, zarządzał przepływem informacji o stanie wałów przeciwpowodziowych oraz koordynował wypowiedzi rzecznika prasowego PSP z innymi służbami.

3. Podczas pożaru lasu w Kuźni Raciborskiej w 1992 roku zespół medialny informował opinię publiczną o zagrożeniach i zaleceniach dotyczących bezpiecznych stref, organizował relacje z miejsc akcji ratowniczych, współpracował z mediami w celu

przekazywania ostrzeżeń o zagrożeniu pożarowym oraz koordynował informacje na temat planowanych działań gaśniczych.

4. W przypadku wybuchu gazu w bloku mieszkalnym w Gdańsku w 1995 roku zespół medialny współpracował z mediami w celu informowania o aktualnym stanie zagrożenia, publikował ostrzeżenia i zalecenia dla mieszkańców okolicznych budynków, organizował dostęp do informacji dla rodzin poszkodowanych oraz monitorował przestrzeganie zasad etyki dziennikarskiej w relacjach z miejsca zdarzenia.

Zespół łączności i informatyki odpowiada za zapewnienie niezawodnej łączności oraz przepływu informacji między jednostkami biorącymi udział w akcji ratowniczej. Jego skuteczność zależy od zdolności do utrzymania ciągłości komunikacji, szybkiego przesyłania informacji oraz zabezpieczenia systemów teleinformatycznych.

1. Podczas pożaru lasu w Kuźni Raciborskiej zespół łączności i informatyki zapewniał sprawną komunikację radiową między jednostkami operacyjnymi, utrzymywał ciągłość przepływu informacji między sztabem KDR a jednostkami terenowymi, zarządzał łącznością rezerwową w sytuacjach awarii oraz koordynował przepływ danych dotyczących aktualnego stanu pożaru i rozmieszczenia sił ratowniczych.

2. W trakcie katastrofy hali MTK zespół łączności i informatyki monitorował i zarządzał siecią łączności wszystkich służb ratunkowych, reagował na przerwania komunikacji poprzez aktywowanie systemów rezerwowych, prowadził rejestrację komunikatów na potrzeby dokumentacji operacyjnej oraz współpracował z zespołem operacyjnym w zakresie wymiany danych w czasie rzeczywistym[113].

3. W przypadku powodzi w 1997 roku zespół ten zarządzał przepływem informacji między różnymi podmiotami bezpieczeństwa i jednostkami administracji publicznej, koordynował działania dotyczące monitoringu stanu wód i wałów, zapewniał utrzymanie

[113] Prowadzenie dokumentacji działań ratowniczych oraz dokumentacji funkcjonowania KSRG, Komenda Główna PSP, Warszawa 2023, s. 31

łączności w obszarach objętych powodzią oraz organizował awaryjne kanały komunikacyjne w miejscach, gdzie zawiodły tradycyjne środki łączności[114].

4. Podczas wybuchu gazu w Gdańsku w 1995 roku opisywany zespół szybko nawiązał łączność między służbami ratowniczymi, koordynował przepływ informacji dotyczących stanu technicznego budynku, zarządzał komunikacją między różnymi jednostkami pracującymi na miejscu zdarzenia oraz zabezpieczał systemy teleinformatyczne do rejestrowania przebiegu akcji ratowniczej.

Zespół logistyki odpowiada za zarządzanie zasobami, w tym zaopatrzeniem, transportem, utrzymaniem sprzętu oraz wsparciem logistycznym dla podmiotów uczestniczących w działaniach. Jego skuteczność zależy od zdolności do szybkiego dostarczania niezbędnych materiałów i zasobów na miejsce akcji oraz zarządzania zapasami w czasie działań ratowniczych.[115]

1. W trakcie powodzi w 1997 roku zespół logistyki organizował dostawy worków z piaskiem, koordynował transport sprzętu do umacniania wałów, zapewniał żywność i wodę dla ratowników oraz zarządzał rozmieszczeniem zasobów między różnymi obszarami działań.

2. Podczas katastrofy hali MTK w 2006 roku zespół logistyki dostarczał specjalistyczny sprzęt do cięcia i podnoszenia gruzu, zarządzał zaopatrzeniem medycznym dla ratowników, koordynował dostawy generatorów prądu oraz zapewniał transport dla podmiotów spoza regionu

3. W przypadku pożaru lasu w Kuźni Raciborskiej w 1992 roku zespół logistyki organizował dostawy wody dla podmiotów ratowniczych, zarządzał transportem ciężkiego sprzętu gaśniczego, zapewniał paliwo do maszyn i pojazdów oraz koordynował zakwaterowanie i wyżywienie dla ratowników.

---

[114] Nowak E. *Kierowanie wielopodmiotowymi, długotrwałymi akcjami ratowniczymi,* "Kultura Bezpieczeństwa" 2023, s. 9.

[115] Burzyński E. *Podejmowanie…*, s.8

4. Podczas wybuchu gazu w Gdańsku w 1995 roku zespół logistyki dostarczał ciężki sprzęt do usuwania gruzów, organizował wsparcie w postaci zaopatrzenia w wodę i żywność dla ratowników, koordynował transport rannych do szpitali oraz zarządzał dostawami niezbędnych materiałów zabezpieczających miejsce zdarzenia.

Analiza funkcjonowania zespołów wchodzących w skład sztabu KDR podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych ujawnia szereg mankamentów mogących ograniczać ich skuteczność operacyjną. W przypadku zespołu operacyjnego głównym problemem pozostaje niedostateczne doświadczenie jego członków w zakresie planowania i realizacji działań w sytuacjach o wysokim stopniu złożoności. Szczególnie widoczne jest to w kontekście dynamicznych zmian sytuacji operacyjnej, które wymagają elastycznej adaptacji planów, umiejętności współpracy z DOB oraz szybkiego podejmowania decyzji. Braki te były zauważalne m.in. podczas działań ratowniczych po nawałnicy w Borach Tucholskich w 2017 roku, gdzie trudności w koordynacji operacyjnej opóźniały rozmieszczenie sił i środków.

Zespół medialny boryka się natomiast nierzadko z brakiem wykwalifikowanych specjalistów w zakresie komunikacji kryzysowej. W wielu przypadkach działania tego zespołu ograniczają się do doraźnego reagowania, zamiast prowadzenia spójnej i zaplanowanej strategii informacyjnej. Skutkuje to chaotycznym przekazem do mediów i społeczeństwa, co może wpływać na spadek zaufania do działań służb ratowniczych. Przykładem tego problemu była ograniczona i nieskoordynowana komunikacja podczas pożaru w Zakładach Azotowych w Kędzierzynie-Koźlu w 2021 roku, co wywołało lokalną dezinformację i niepokój społeczny.

W zakresie działania zespołu łączności i informatyki zauważalne są trudności związane z brakiem kompatybilności systemów oraz ograniczoną redundancją technologiczną. Podczas długotrwałych akcji często dochodzi do przeciążenia sieci łączności, co utrudnia sprawną wymianę informacji między zespołami i KDR. Problem ten był widoczny m.in. podczas akcji powodziowej w Małopolsce w 2010 roku, gdzie zakłócenia w łączności radiowej i brak zintegrowanych systemów transmisji danych

utrudniały koordynację działań ratowniczych między jednostkami PSP, OSP i jednostkami samorządowymi.

Zespół logistyczny z kolei zmaga się z problemem zapewnienia ciągłości wsparcia bytowego i operacyjnego dla członków sztabu KDR i podmiotów ratowniczych, szczególnie w pierwszych godzinach po wystąpieniu zdarzenia. Niewystarczające zapasy paliwa, brak ciepłych posiłków czy trudności z rozlokowaniem sztabu terenowego mogą negatywnie wpływać na morale i efektywność działań. Przykładem była sytuacja podczas wielodniowych działań gaśniczych w Biebrzańskim Parku Narodowym w 2020 roku, gdzie utrudniony dostęp do zasobów logistycznych w terenie spowodował przeciążenie strażaków i problemy z rotacją zasobów ludzkich.

Powyższe przykłady wskazują na konieczność profesjonalizacji, standaryzacji i specjalistycznego przygotowania zespołów sztabowych KDR oraz wprowadzenia systemowych rozwiązań, które zwiększą ich zdolność operacyjną w działaniach o wysokim poziomie złożoności i długim czasie trwania.

3.5.3. Mechanizmy komunikacji i koordynacji sztabu KDR

Komunikacja jest kluczowym elementem każdej akcji ratowniczej, zwłaszcza gdy uczestniczy w niej wiele podmiotów. Tradycyjnie wykorzystywane były różne systemy radiokomunikacyjne, które pozwalały na bezpośredni kontakt między podmiotami ratowniczymi na miejscu zdarzenia. Jednakże z biegiem lat, szczególnie po doświadczeniach z akcjami, takimi jak ratowanie ofiar pożaru lasów w Kuźni Raciborskiej w 1992 roku czy powodzi w 1997 roku, zrozumiano, że same systemy radiowe mają swoje ograniczenia, takie jak zakłócenia sygnału, przeciążenia sieci czy brak standaryzacji w komunikacji między różnymi podmiotami bezpieczeństwa[116]. Z tego powodu w ostatnich latach wzrosło wykorzystanie zaawansowanych systemów komunikacyjnych, takich jak GIS oraz systemy wspomagania decyzji. GIS, który

[116] J. Roguski, Logistyka …, s. 156

umożliwia wizualizację danych przestrzennych w czasie rzeczywistym, pozwala na lepszą orientację w terenie, identyfikację zagrożeń oraz zarządzanie ruchem podmiotów ratowniczych. System ten był szeroko stosowany w czasie akcji ratowniczych w trakcie powodzi w 2010 roku, gdzie umożliwił szybką identyfikację obszarów szczególnie narażonych na zalanie, a także monitorowanie stanu infrastruktury hydrotechnicznej. Zaletą systemów takich jak GIS jest możliwość integrowania różnych źródeł informacji oraz ich szybkiej analizy. Jednakże wadą jest uzależnienie od ciągłego dostępu do sieci (internetowej) oraz problematyka związana z brakiem szkoleń personelu technicznego, co było widoczne podczas akcji ratowniczej po katastrofie budowlanej w Katowicach w 2006 roku.

Systemy wspomagania decyzji, takie jak SWD-ST, wprowadzone przez PSP, pozwalają na zintegrowanie informacji o zasobach dostępnych w czasie akcji ratowniczej, lokalizację podmiotów oraz bieżącą ocenę sytuacji. SWD-ST, system stosowany od 2014 roku, ułatwia koordynację działań pomiędzy różnymi podmiotami, w tym Policją, PSP, PRM oraz jednostkami samorządowymi[117]. Zaletą systemu jest możliwość szybkiego przekazywania informacji między głównymi podmiotami ratowniczymi, co minimalizuje ryzyko błędów wynikających z opóźnionej komunikacji. Jego ograniczenie stanowią jednak problemy z pełną integracją systemu na poziomie lokalnym i regionalnym spowodowaną łącznością w systemie jednotorowym GPRS. Często prowadzi to do błędów w łączności terminali samochodowych z SWD, co przy częstych problemach z łącznością radiową powoduje chaos informacyjny w pierwszych godzinach akcji ratowniczej[118].

Koordynacja działań wielopodmiotowych wymaga nie tylko sprawnej komunikacji, ale również odpowiedniego podziału zadań. Ważną rolę odgrywa tu sztab KDR, który na podstawie informacji pochodzących z różnych systemów ocenia sytuację, alokuje zasoby i zarządza działaniami. Historyczne wydarzenia, takie jak akcja

---

[117] Podręcznik użytkownika Systemu SWD-ST 2.5, Warszawa 2014, s. 66

[118] W. Nowak, *System …*, s. 97

ratownicza po wybuchu gazu w Gdańsku w 1995 roku, pokazały, że brak jasno zdefiniowanych mechanizmów koordynacji może prowadzić do chaotycznych działań i wydłużenia czasu ratowania osób poszkodowanych[119].

Jednym z narzędzi poprawiających koordynację długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych jest stosowanie mobilnych stanowisk dowodzenia. Mobilne stanowiska dowodzenia, wyposażone w zaawansowane systemy komunikacyjne, pozwalają na lepsze zarządzanie zasobami i lepszą kontrolę nad miejscem akcji. Jak zauważają Kalinko, Lipiński i Kuziora, mobilne stanowiska dowodzenia są niezbędnym elementem sprawnego funkcjonowania sztabu KDR.

Pomimo istnienia zaawansowanych narzędzi i systemów technologicznych, analiza dotychczasowych akcji ratowniczych wskazuje na kilka wyzwań związanych z mechanizmami komunikacji i koordynacji. Po pierwsze, integracja różnych systemów technologicznych nadal stanowi wyzwanie, zwłaszcza w sytuacjach, gdy w akcjach uczestniczą podmioty z różnych regionów kraju. Po drugie, brak szkoleń z zakresu obsługi zaawansowanych systemów technologicznych, jak GIS czy SWD-ST, prowadzi do nieefektywności operacyjnej. Istotnym elementem poprawy działania mechanizmów koordynacyjnych i komunikacyjnych jest więc dalsze doskonalenie procesów szkoleniowych oraz integracja systemów na szczeblu krajowym. Warto także podkreślić, że wprowadzenie systematycznych ćwiczeń symulacyjnych dla sztabów KDR oraz personelu technicznego może znacząco poprawić efektywność działań ratowniczych. Jak wynika z raportów INSARAG, regularne szkolenia w warunkach zbliżonych do rzeczywistych akcji ratowniczych pozwalają na doskonalenie umiejętności oraz lepszą współpracę między służbami ratowniczymi[120].

---

[119] S. E. Dworecki, *Logistyka*…, s. 212

[120] INSARAG guidelines, 2020, s. 52

3.6. Procedury opracowywania dokumentacji planistycznej i rozkazodawczej przez zespoły sztabu KDR i zespoły operacyjne przed wystąpieniem zdarzenia

3.6.1. Procedury tworzenia dokumentacji planistycznej i dokumentów sztabowych

Opracowywanie dokumentacji planistycznej i rozkazodawczej przez zespoły specjalistyczne sztabu KDR stanowi nieodzowny element skutecznego zarządzania akcją ratowniczą. Proces ten dzieli się na dwa główne etapy: opracowanie dokumentacji przed zdarzeniem oraz tworzenie koncepcji operacyjnych w trakcie trwania działań ratowniczych. Właściwe kategorie dokumentów są istotne dla koordynacji i skutecznego zarządzania działaniami ratowniczymi.

Plan ratowniczy to jeden z podstawowych dokumentów opracowywanych przez zespoły operacyjne PSP przed wystąpieniem realnego zagrożenia. Jest to dokument strategiczny, który ma na celu szczegółowe opisanie możliwych zagrożeń, potencjalnych scenariuszy ich rozwoju oraz określenie działań, jakie powinny być podjęte w odpowiedzi na różne sytuacje zagrożenia. Plan ratowniczy zawiera również informacje dotyczące dostępnych zasobów ludzkich i technicznych, szczegółową analizę ryzyka oraz zalecane procedury postępowania w przypadku wystąpienia konkretnych zagrożeń. Każda komenda PSP zobowiązana jest do opracowywania wspomnianej dokumentacji i do jej cyklicznej aktualizacji.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami[121] w planach tych zamieszcza się:

- wykaz zadań realizowanych przez podmioty ratownicze oraz inne podmioty mogące wspomagać organizację działań ratowniczych oraz wykaz zadań realizowanych przez specjalistyczne grupy ratownicze;
- zbiór zalecanych zasad i procedur ratowniczych wynikających z zadań realizowanychprzez podmioty KSRG;

[121] 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.), s.7

- dane tabelaryczne podmiotów KSRG i podmiotów ochrony przeciwpożarowej należących do KSRG oraz innych podmiotów mogących wspierać organizację działań ratowniczych;
- wykaz sił i środków podmiotów KSRG i podmiotów ochrony przeciwpożarowej należących do KSRG;
- graficzne przedstawienie obszarów chronionych;
- wykaz ekspertów do spraw prognozowania zagrożeń oraz specjalistów do spraw ratownictwa, zawierających imię, nazwisko, dziedzinę oraz numer telefonu służbowego;
- arkusze uzgodnień i aktualizacji planu ratowniczego realizowane co najmniej raz w roku.

Analiza zabezpieczenia operacyjnego to dokument, który zawiera, między innymi, informacje o dostępnych zasobach, które mogą zostać wykorzystane w przypadku wystąpienia zdarzenia. Dokument ten ma na celu zapewnienie, że w przypadku nagłej potrzeby dostępne będą odpowiednie zasoby do prowadzenia akcji ratowniczych. W analizie tej uwzględnia się nie tylko liczbę i rozmieszczenie podmiotów ratowniczych, ale także ich gotowość do natychmiastowego działania, dostępność sprzętu specjalistycznego oraz zasoby logistyczne, takie jak zaopatrzenie w wodę, paliwo czy materiały eksploatacyjne. Odpowiednio przygotowana analiza zabezpieczenia operacyjnego pozwala na lepsze rozplanowanie działań w sytuacji realnych działań ratowniczych i minimalizuje ryzyko niewystarczających zasobów.

Analizę zabezpieczenia operacyjnego wykonuje się z uwzględnieniem[122]:

- gotowości operacyjnej, z podziałem na rodzaj zagrożenia oraz całodobową, roczną lub sezonową dyspozycyjność;

[122] Ibidem. S.7

- obszarów, dla których prawdopodobny czas przybycia do zdarzenia pierwszych i kolejnych sił i środków podmiotów KSRG wynosi odpowiednio do 8 minut i do 15 minut, w celu wyznaczenia dla nich obszarów chronionych lub ich zmiany;
- określonego dla każdej dziedziny ratownictwa najbardziej prawdopodobnego czasu przybycia pierwszych i kolejnych specjalistycznych grup ratowniczych w celu wyznaczenia dla nich obszarów chronionych lub ich zmiany;
- rodzaju i skali zagrożeń oraz zaistniałych i przewidywanych zdarzeń;
- rozmieszczenia sił i środków podmiotów ratowniczych;
- miejsc, obiektów i terenów o utrudnionych warunkach prowadzenia działań ratowniczych i niskim poziomie zabezpieczenia operacyjnego;
- organizacji odwodu operacyjnego na obszarze województwa i centralnego odwodu operacyjnego.

Analiza gotowości operacyjnej opisuje między innymi w jakim stopniu poszczególne jednostki są przygotowane do podjęcia działań ratowniczych. Dokument ten obejmuje przegląd aktualnej dostępności personelu oraz sprzętu, przedstawia ich stan techniczny i operacyjny, a także bada gotowość poszczególnych służb do podjęcia natychmiastowych działań w razie zagrożenia. Analiza gotowości operacyjnej ma charakter prewencyjny, a jej wyniki wpływają na decyzje dotyczące rozmieszczenia sił ratowniczych oraz ich ewentualnej mobilizacji przed potencjalnym zdarzeniem.

Analiza gotowości operacyjnej zawiera:[123]

- czasy dysponowania do działań ratowniczych oraz wyznaczone obszary chronione; ilość, rodzaj i parametry taktyczne oraz techniczne;
- użytkowe sprzętu ratowniczego i sprzętu ochrony osobistej;
- liczbę ratowników wyszkolonych w poszczególnych dziedzinach ratownictwa;
- możliwości prowadzenia działań ratowniczych przez ratowników w zależności od rodzaju zagrożenia, z uwzględnieniem dysponowania ratowników w systemie

[123] Ibidem. s.20

8-godzinnym i zmianowym, a także w ramach odwodu operacyjnego na obszarze województwa lub centralnego odwodu operacyjnego;

- możliwości dysponowania sprzętu do długotrwałych działań ratowniczych, działań podczas zdarzeń nadzwyczajnych i klęsk żywiołowych.

Dokumentacja łączności obejmuje szczegółowe plany dotyczące sposobów i środków komunikacji, które będą wykorzystywane w trakcie działań ratowniczych. Obejmuje ona zarówno systemy radiokomunikacyjne, jak i inne środki komunikacji, które mogą być używane w zależności od rodzaju zdarzenia i dostępności infrastruktury. Dokumentacja ta szczegółowo opisuje sposób organizacji łączności w zależności od poziomu dowodzenia daną akcją ratowniczą (interwencyjny, strategiczny, taktyczny). Współczesne systemy, takie jak SWD-ST, wspierają działania ratownicze poprzez zapewnienie stałej i niezawodnej łączności pomiędzy różnymi jednostkami i służbami biorącymi udział w akcji[124]. Jednak należy pamiętać, że SWD-ST służy głównie do zarządzania bieżącymi zasobami i monitorowania działań, a nie do planowania operacyjnego.

Karty charakterystyki obiektu to dokumentacja, która opisuje obiekty w obszarze chronionym, takie jak zakłady przemysłowe, magazyny materiałów niebezpiecznych czy obiekty użyteczności publicznej. Karty te zawierają szczegółowe informacje na temat charakterystyki obiektu, potencjalnych zagrożeń, jakie mogą wyniknąć w przypadku awarii, oraz gotowe procedury postępowania w przypadku wystąpienia określonego rodzaju zagrożenia. Na przykład, w przypadku zakładów chemicznych, karty charakterystyki obiektu zawierają dane o rodzaju przechowywanych niebezpiecznych substancji chemicznych, potencjalnych skutkach ich wycieku lub zapłonu oraz zalecane działania ratownicze. Tak przygotowana dokumentacja umożliwia podmiotom ratowniczym szybkie podjęcie decyzji w trakcie zdarzenia, minimalizując czas reakcji i potencjalne szkody. W trakcie pożaru w Zakładach Azotowych w Tarnowie w 2012 roku,

[124] Podręcznik użytkownika Systemu SWD-ST 2.5, Warszawa 2014, s. 16

opracowane karty charakterystyki obiektu pozwoliły na szybkie rozpoznanie zagrożenia i sprawne przeprowadzenie działań ratowniczych.

Koncepcje operacyjne są dokumentami taktycznymi, które tworzy się w trakcie trwania akcji ratowniczej. Mają one na celu szczegółowe określenie zadań i priorytetów dla poszczególnych podmiotów ratowniczych. Koncepcje te są dynamicznie aktualizowane w odpowiedzi na zmieniające się warunki operacyjne oraz nowe informacje napływające z miejsca zdarzenia. Zespół operacyjny na rozkaz KDR przygotowuje jedną koncepcję operacyjną lub kilka, a następnie KDR podejmuje decyzję która koncepcja operacyjna zostanie zrealizowana. Podczas katastrofy budowlanej w Katowicach w 2006 roku sprawnie opracowywane koncepcje operacyjne umożliwiły precyzyjne koordynowanie działań ratowniczych, co pozwoliło na szybkie dotarcie do ofiar oraz minimalizację dalszych zagrożeń. Wydawanie i aktualizowanie koncepcji operacyjnych w czasie rzeczywistym pozwala na szybkie dostosowanie działań do zmieniającej się sytuacji, co ma bezpośredni wpływ na skuteczność akcji ratowniczej.

Raporty sytuacyjne to dokumentacja sporządzana w trakcie trwania akcji, która ma na celu bieżące informowanie o postępach działań ratowniczych, napotkanych trudnościach oraz aktualnym stanie zasobów. Raporty te umożliwiają sztabowi KDR bieżące monitorowanie sytuacji oraz podejmowanie decyzji o konieczności wprowadzenia dodatkowych sił lub zmian w taktyce działania. Dokumenty te są również podstawą do analiz powykonawczych, które pozwalają na wyciągnięcie wniosków z przeprowadzonych działań i usprawnienie procedur na przyszłość.

Analiza sytuacji i zagrożeń to proces, który powinien być prowadzony w sposób ciągły podczas całej akcji ratowniczej i cyklicznie raportowany. Na podstawie informacji napływających z miejsca zdarzenia, sztab KDR dokonuje analizy aktualnego stanu zagrożeń, monitoruje rozwój sytuacji i podejmuje decyzje o dalszych działaniach. Przeprowadzona analiza sytuacji umożliwia dynamiczne dostosowywanie planów i koncepcji operacyjnych do zmieniających się warunków. Dzięki temu możliwe jest elastyczne reagowanie na nowe zagrożenia oraz skuteczniejsze wykorzystanie dostępnych zasobów.

Komplet dokumentacji operacyjnej sztabu KDR obejmuje zarówno dokumenty opracowywane przed zdarzeniem, jak i te tworzone w trakcie działań ratowniczych. Dokumentacja przed zdarzeniem, w tym plan ratowniczy, analiza zabezpieczenia operacyjnego, analiza gotowości operacyjnej, karty charakterystyki obiektu oraz dokumentacja łączności, zapewnia odpowiednie przygotowanie do akcji ratowniczych. Z kolei dokumentacja tworzona w trakcie zdarzenia, obejmująca koncepcje operacyjne, raporty operacyjne, analizę sytuacji i zagrożeń, umożliwia bieżące kierowanie akcją ratowniczą. Efektywność tego procesu zależy od jakości i elastyczności opracowanych dokumentów oraz ich dostosowywania do zmieniających się okoliczności operacyjnych.

3.6.2. Skuteczność sporządzania dokumentów w kierowaniu działaniami ratowniczymi

Analiza skuteczności związanej z aktualną dokumentacją opracowywaną przez zespoły specjalistyczne sztabu KDR, wskazuje, że dokumenty operacyjne są przygotowane prawidłowo pod względem formalnym, ale ich wykorzystanie w praktyce operacyjnej nie zawsze prowadzi do zamierzonych rezultatów.[125] W działaniach ratowniczych ważne jest, aby dokumentacja była nie tylko precyzyjna, ale również elastyczna i dostosowana do zmieniających się warunków operacyjnych.

Plany ratownicze opracowywane przez wydziały operacyjne poszczególnych komend PSP są przygotowywane w oparciu wyniki analizy zagrożeń oraz dostępnych zasobów. Ich skuteczność w działaniu jest potwierdzona podczas licznych akcji ratowniczych, jak choćby w czasie powodzi z 2010 roku, gdzie precyzyjne plany pozwoliły na koordynację działań różnych służb i skuteczną ochronę ludzi i mienia. W praktyce operacyjnej PSP można dostrzec pewne problemy związane z wdrażaniem tych planów w dynamicznie zmieniających się warunkach[126]. W razie realnych działań plany ratownicze bywają trudne do realizacji w przypadku nagłych zmian w sytuacji

[125] na podstawie badań sondażowych – załącznik nr 10

[126] S. Klusek, Zabezpieczenie…, s. 207

operacyjnej lub też przy okazji przejmowania dowodzenia przez KDR wyższego szczebla nie znającego lokalnych uwarunkowań. Wynika to często z faktu, że plany te nie zawsze są wystarczająco elastyczne, a ich adaptacja do rzeczywistych potrzeb może być utrudniona. Zdarzają się także sytuacje, że z uwagi na ograniczone zasoby dana jednostka obsadza zarówno plutony gaśnicze jak i pluton logistyczny ze sprzętem dla sztabu KDR. Przy niedostatecznej koordynacji ze strony Stanowiska Kierowania Komendanta Wojewódzkiego (SKKW) PSP zdarza się, że personel obsługujący pluton logistyczny będzie wcześniej zadysponowany do działań jako np. pluton gaśniczy, co znacząco wydłuży ukonstytuowanie sztabu KDR. Mimo, że systemy takie jak SWD-ST wspierają działania operacyjne poprzez gromadzenie i przetwarzanie danych, nie zawsze pozwalają na odpowiednio szybkie dostosowanie dokumentacji do bieżących zmian.

Ważnym czynnikiem wpływającym na skuteczność wykorzystania dokumentacji w kierowaniu akcjami ratowniczymi, gdzie powołany jest sztab KDR, jest fakt, że nie wszyscy funkcjonariusze PSP mają odpowiednie doświadczenie w jej tworzeniu. W skład zespołów sztabowych często wchodzą osoby, które nie miały kontaktu z procesem opracowywania dokumentacji planistycznej i rozkazodawczej, co przekłada się na jakość wykorzystywania tych dokumentów w praktyce. Brak doświadczenia szczególnie uwidacznia się w sytuacjach, gdy potrzeba dynamicznego reagowania i szybkiego dostosowywania planów do zmieniających się warunków operacyjnych. Dokumentacja, aby była efektywnie wykorzystywana, musi być opracowywana przez osoby z dużym doświadczeniem operacyjnym, które są w stanie przewidzieć możliwe komplikacje i odpowiednio zareagować. W przeciwnym wypadku, nawet właściwie opracowane plany mogą okazać się niezdatne do wykorzystania w praktyce, z negatywnym przełożeniem na przebieg akcji ratowniczej.

Jednym z istotnych problemów, jakie pojawiają się podczas akcji ratowniczych, jest brak znajomości lokalnej dokumentacji operacyjnej przez funkcjonariuszy z komend wojewódzkich PSP, którzy często wchodzą w skład sztabu KDR. Zespoły sztabowe z poziomu wojewódzkiego, choć posiadają szerokie kompetencje i doświadczenie, nie zawsze są zaznajomione z lokalnymi planami ratowniczymi, specyfiką terenu oraz

zagrożeniami charakterystycznymi dla danego powiatu. Brak tej wiedzy może prowadzić do nieporozumień oraz opóźnień w podejmowaniu kluczowych decyzji operacyjnych. Aby temu zapobiec, istotne jest, aby w skład sztabu KDR wchodził oficer łącznikowy z lokalnej komendy miejskiej lub powiatowej PSP. Taki oficer, mający bezpośredni dostęp do lokalnych planów ratowniczych i kart charakterystyki obiektów, może szybko dostarczać niezbędne informacje oraz wspierać podejmowanie decyzji. Brak takiej osoby w składzie sztabu KDR zwiększa ryzyko opóźnień oraz może utrudniać odpowiednie wykorzystanie uprzednio przygotowanej dokumentacji.

Koncepcje, które są opracowywane na bieżąco w trakcie akcji ratowniczej mają na celu precyzyjne wytyczenie zadań dla poszczególnych podmiotów ratowniczych. Skuteczność działań ratowniczych realizowanych w oparciu o koncepcje operacyjne zależy w dużej mierze od jakości przekazu i szybkości wdrożenia decyzji. W sytuacjach, gdzie czas odgrywa kluczową rolę, opóźnienia w przekazywaniu koncepcji operacyjnych lub ich niepełne zrozumienie przez jednostki terenowe mogą prowadzić do zaburzenia płynności działań ratowniczych. W takich przypadkach, mimo że dokumentacja operacyjna jest formalnie poprawna, jej wdrażanie w praktyce napotyka trudności, które mogą zmniejszać efektywność całej akcji ratowniczej.

3.6.3. Rola dokumentacji w analizie i formułowaniu wniosków po akcji

W kierowaniu działaniami ratowniczymi dokumentacja stworzona zarówno przed, jak i w trakcie działań ratowniczych, odgrywa ważną rolę w toku analizy i formułowania wniosków po zakończeniu akcji. Analizie podlegają m.in. skuteczność przeprowadzonych działań, efektywność komunikacji oraz współpracy między podmiotami ratowniczymi, a także poprawność podejmowanych decyzji operacyjnych. Procedury opracowywania dokumentacji analitycznej po zakończeniu akcji są dokładnie

określone, a ich celem jest zarówno wyciągnięcie wniosków na przyszłość, jak i zwiększenie gotowości operacyjnej na wypadek kolejnych zdarzeń.[127]

Dokumentacja operacyjna, która obejmuje raporty sytuacyjne, dyrektywy operacyjne, karty charakterystyki obiektów oraz inne dokumenty sporządzane w trakcie akcji, stanowi podstawę dla analizy skuteczności działań ratowniczych. Każda analiza zdarzenia opiera się na danych zawartych w tych dokumentach, co pozwala na dokładne odtworzenie przebiegu akcji i analizę jej efektywności. Analiza zdarzenia obejmuje szczegółowe raporty, które dokumentują każdy etap działań ratowniczych, od momentu przyjęcia zgłoszenia do ich zakończenia. Te raporty są kluczowe dla wskazania, czy cele taktyczne zostały osiągnięte, czy zasoby zostały prawidłowo wykorzystane oraz jakie były trudności w realizacji zadań. Jednym z istotnych aspektów analizy działań ratowniczych jest także analiza współpracy z innymi służbami oraz lokalnymi organami administracji publicznej, co jest możliwe dzięki szczegółowym zapisom dotyczącym komunikacji i koordynacji między podmiotami bezpieczeństwa.

Sporządzanie dokumentacji analitycznej odbywa się zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentach regulujących wykonywanie zadań przez PSP. Zgodnie z zasadami analizowania zdarzeń dla podmiotów organizacyjnych PSP, analiza zdarzenia powinna być sporządzona w ciągu miesiąca od zakończenia działań ratowniczych, a ostateczna wersja dokumentu musi być zatwierdzona przez odpowiedniego komendanta[128]. Taka analiza obejmuje m.in. opis zdarzenia, analizę działań operacyjnych, wnioski oraz zalecenia na przyszłość.

Analiza zdarzenia pozwala wskazać, czy działania wykonywane zgodnie z procedurami były efektywne, czy wystąpiły jakiekolwiek luki w działaniach oraz jakie zmiany należy wprowadzić w przyszłości. Dokumentacja taka, jak raporty sytuacyjne czy dyrektywy operacyjne, umożliwia dokładne odtworzenie każdego kroku akcji

---

[127] Zasady analizowania zdarzeń dla jednostek organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2012, s. 22

[128] Ibidem, s. 18

ratowniczej i pozwala na identyfikację problemów, które mogły wystąpić, takich jak opóźnienia w podjęciu decyzji czy problemy z komunikacją. Zespoły powoływane rozkazem właściwego komendanta PSP analizują każdy aspekt działań na podstawie tych dokumentów, co daje podstawę do wyciągania wniosków, które mogą przyczynić się do poprawy przyszłych działań ratowniczych. Wyniki tych analiz często służą również jako materiał szkoleniowy dla funkcjonariuszy PSP, co służy zwiększaniu ich gotowości operacyjnej w przyszłości.

Dokumentacja operacyjna nie tylko umożliwia analizę działań, ale jest również punktem wyjścia do formułowania wniosków po akcji. Na podstawie analizy przebiegu akcji ratowniczej sztab KDR przygotowuje wnioski dotyczące działań, które mogą być wdrożone na przyszłość. Na przykład, w przypadku stwierdzenia, że komunikacja pomiędzy jednostkami ratowniczymi była nieskuteczna, w analizie wskazuje się na konieczność poprawy systemów łączności oraz szkolenia funkcjonariuszy w zakresie korzystania z narzędzi komunikacyjnych. Wnioski te mogą obejmować również propozycje zmiany procedur czy poprawy standardów wyposażenia podmiotów ratowniczych. Wytyczne jasno określają, że analiza zdarzenia powinna również zawierać zalecenia dotyczące potencjalnych zmian w organizacji działań ratowniczych lub wyposażeniu. Dzięki tym analizom możliwe jest wdrożenie nowych, bardziej efektywnych rozwiązań, które minimalizują ryzyko wystąpienia podobnych problemów w przyszłości. Służą one także do wskazania, czy dotychczasowe procedury i dokumentacja były adekwatne i dostosowane do zaistniałej sytuacji.

Chociaż większość funkcjonariuszy PSP ma przeszkolenie w zakresie działań operacyjnych, to sporządzanie dokumentacji, szczególnie tej o charakterze rozkazodawczym i analitycznym, wymaga wiedzy i doświadczenia, które nie zawsze są powszechne w jednostkach powiatowych (miejskich). Ponadto, funkcjonariusze z komend wojewódzkich PSP, często wchodzący w skład sztabu KDR, nie zawsze znają lokalną dokumentację operacyjną. Dlatego niezwykle ważne jest, aby w składzie sztabu KDR znalazł się oficer łącznikowy z lokalnej komendy miejskiej lub powiatowej PSP, który ma pełny dostęp do lokalnych planów i procedur. Dzięki precyzyjnej analizie

zdarzeń na podstawie zebranej dokumentacji możliwe jest identyfikowanie mocnych i słabych stron przeprowadzonych działań oraz wprowadzanie usprawnień, które zwiększą efektywność przyszłych akcji ratowniczych.

3.7. Wsparcie teleinformatyczne sztabu KDR

3.7.1. Narzędzia teleinformatyczne i systemy komunikacyjne

Współczesne akcje ratownicze, zwłaszcza te o charakterze długotrwałym i wielopodmiotowym, wymagają skutecznego wsparcia teleinformatycznego, które umożliwia nie tylko koordynację działań, ale także dynamiczne dostosowywanie strategii operacyjnych do zmieniających się warunków operacyjnych. Zespoły sztabu KDR korzystają z zaawansowanych narzędzi teleinformatycznych i systemów komunikacyjnych, które odgrywają znaczącą rolę w zapewnieniu wysokiego poziomu sprawności akcji ratowniczych.

Jednym z najnowszych rozwiązań teleinformatycznych wdrażanych w Polsce jest System Wspomagania Sztabu, rozwijany na Śląsku. System ten ma na celu automatyzację wielu procesów, które tradycyjnie były prowadzone ręcznie, co na celu poprawę efektywności dowodzenia w czasie rzeczywistym.[129] Narzędzie to umożliwia nie tylko monitorowanie działań ratowniczych, ale także precyzyjne zarządzanie zasobami, planowanie logistyki oraz komunikację z innymi służbami. System Wspomagania Sztabu jest obecnie testowany, a jego pełne wdrożenie ma znacząco poprawić zdolność do koordynacji działań na poziomach wojewódzkim i lokalnym. Tego rodzaju systemy mogą

[129] SWS był testowany w czasie prac Sztabu KDR utworzonego w KP PSP Żywiec w czasie zdarzeń związanych z wiatrołomami jesienią 2024, gdzie w czasie awarii SWD-St skutecznie zapewnił ciągłość pracy sztabu KDR i skuteczny ogląd sytuacji dla KDR.

zrewolucjonizować sposób pracy sztabów KDR, umożliwiając szybsze podejmowanie decyzji i lepsze wykorzystanie dostępnych zasobów.[130]

SWD-ST to zaawansowane narzędzie, które wspiera zarządzanie operacyjne w trakcie akcji ratowniczych. Umożliwia ono m.in. lokalizowanie zasobów, monitorowanie działań podmiotów ratowniczych oraz rejestrowanie informacji o przebiegu akcji w czasie rzeczywistym[131]. SWD-ST jest powszechnie używany przez jednostki PSP i stanowi podstawowy system teleinformatyczny, który wspiera koordynację działań podczas wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Dzięki podsystemowi Mapy ST, będącemu integralną częścią SWD-ST, sztab KDR ma dostęp do szczegółowych map sytuacyjnych, co pozwala na bieżąco śledzić teren działania i rozmieszczenie zasobów. Wykorzystanie systemu SWD-ST, w tym Map ST, w długotrwałych akcjach ratowniczych pozwala na kontrolę nad przebiegiem działań i ograniczenie chaosu informacyjnego, który może towarzyszyć wielopodmiotowym długotrwałym akcjom ratowniczym. Efektywność tego systemu została udowodniona w wielu przypadkach, jednak jego pełne możliwości nie zawsze są wykorzystywane ze względu na brak odpowiedniego przeszkolenia funkcjonariuszy.

ArcGIS, jako przykład GIS, jest szeroko stosowany przez sztaby KDR do zarządzania danymi przestrzennymi w czasie akcji ratowniczych. Co istotne nie jest to narzędzie stosowane jedynie w Polsce, ale także rozpowszechnione zagranicą.[132] Ponadto znajduje zastosowanie w trakcie kryzysów humanitarnych takich jak następstwa trzęsienia ziemi w Kahramanmarasw Turcji.[133] ArcGiS umożliwia tworzenie map

---

[130] M. Skorek, *Proces budowania i wprowadzania rozwiązań IT w działaniach operacyjnych Państwowej Straży Pożarnej na przykładzie aplikacji „System Wspomagania Sztabu”*, Wyd. Górnośląskie Studia Socjologiczne „Seria nowa”, Katowice , 2024

[131] J. Roguski…, s. 137

[132] K. Vichovaa, M. Hromadaa, D Rehak, The use of crisis management information systems in rescue operations of Fire Rescue Service of the Czech Republic, Wyd. Procedia Engineering, 2017, s.948

[133] H. H. Awan, M. Kabdrakhmanova, H. A. Varol, F. Karaca, a *GIS-Based emergency response and management support framework for Earthquake crisis: a case study of Antakya and Kahramanmaras*

sytuacyjnych, analizowanie danych dotyczących zagrożeń oraz zarządzanie infrastrukturą w terenie objętym działaniami ratowniczymi. System ten jest szczególnie przydatny w akcjach reagowania na zagrożenia, które obejmują rozległe obszary, jak pożary lasów czy powodzie, gdzie precyzyjna orientacja w terenie jest niezbędna do efektywnej koordynacji działań. ArcGIS pozwala sztabowi KDR na integrację różnych źródeł danych, takich jak dane meteorologiczne, topograficzne oraz informacje o infrastrukturze, co umożliwia podejmowanie lepszych decyzji operacyjnych. Systemy te, choć oferują szerokie możliwości, wymagają regularnych szkoleń użytkowników, aby w pełni wykorzystać ich potencjał podczas realnych działań. Brak doświadczenia w obsłudze takich narzędzi może prowadzić do ich niewystarczającego wykorzystania, co z kolei zmniejsza efektywność kierowania akcją. Warto zaznaczyć, że przy zagrożeniach oddziałujących na znaczne tereny, jak np. powódź we wrześniu 2024 r. w południowej Polsce, wykorzystywano systemy satelitarne do oznaczania rozmiarów zalanych terenów oraz prognozowania możliwych kierunków zalania.

Skuteczność systemów teleinformatycznych w długotrwałych akcjach ratowniczych zależy w dużej mierze od odpowiedniego przygotowania użytkowników oraz dostępności infrastruktury wspierającej. Systemy teleinformatyczne, jak SWD-ST, Mapy ST czy ArcGiS, odgrywają istotną rolę w zapewnieniu ciągłości działań ratowniczych, umożliwiając bieżący dostęp do informacji i sprawną komunikację między służbami.

Wielopodmiotowe, długotrwałe akcje ratownicze, takie jak te związane z katastrofami naturalnymi lub przemysłowymi, wymagają sprawnej koordynacji na dużą skalę. Systemy komunikacyjne, takie jak systemy łączności radiowej, są nieocenione, gdy tradycyjne formy komunikacji zawodzą lub są niedostępne. Niestety łączność radiowa, pomimo stałej modernizacji, nie pozostaje bez wad. Często ten rodzaj łączności zawodzi w terenie silnie zurbanizowanym bądź zalesionym. Właściwe narzędzia pozwalają na

---

earthquake in Turkey, Wyd. GRF Davos International Journal of Disaster Risk Reduction, 2024, Article 104706

utrzymanie ciągłości działań, co jest szczególnie istotne w warunkach, gdzie infrastruktura telekomunikacyjna została uszkodzona. Brak stabilnej komunikacji może prowadzić do opóźnień i błędów w zarządzaniu działaniami ratowniczymi, dlatego inwestycje w rozwój i szkolenie z zakresu obsługi właściwych systemów są niezbędne w rozpatrywanym kontekście.

Analiza narzędzi teleinformatycznych i systemów komunikacyjnych używanych przez sztaby KDR pokazuje, że narzędzia takie jak SWD-ST, Mapy ST, GIS i ArcGiS znacząco wspierają zarządzanie działaniami ratowniczymi. Jednak efektywność ich użycia zależy w dużej mierze od odpowiedniego przeszkolenia personelu oraz dostępności infrastruktury. Braki w tym zakresie mogą ograniczać ich potencjał, co może utrudniać sprawną koordynację działań podczas długotrwałych i wielopodmiotowych akcji ratowniczych.

3.7.2. Ciągłość funkcjonowania systemów teleinformatycznych

Systemy teleinformatyczne wspierające działania sztabu KDR stanowią fundament efektywnego kierowania działaniami ratowniczymi, zwłaszcza podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji. Niezawodność tych systemów ma bezpośredni wpływ na skuteczność akcji ratowniczych. Pomimo ich zaawansowania technicznego, ważne jest uwzględnienie ryzyka awarii oraz potrzeby utrzymania ciągłości działania tych narzędzi w razie wystąpienia problemów technicznych. Systemy takie jak SWD-ST oraz Mapy ST stanowią istotną pomoc w monitorowaniu zasobów, lokalizacji podmiotów, rejestrowaniu informacji o przebiegu akcji oraz wspomaganiu procesu decyzyjnego podczas akcji ratowniczych. SWD-ST umożliwia również współpracę między różnymi służbami, co jest szczególnie istotne w przypadku wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Mapy ST, jako narzędzie wizualizacji danych, wspierają orientację w terenie i planowanie działań na dużą skalę [134]. Systemy GIS dostarczają dodatkowych

[134] Podręcznik użytkownika Systemu SWD-ST 2.5, Warszawa 2014, s. 140

informacji w postaci szczegółowych map i danych przestrzennych. Umożliwiają one analizę terenu i zagrożeń oraz planowanie ewakuacji i działań ratowniczych. Te narzędzia są szczególnie przydatne w sytuacjach wymagających precyzyjnej analizy terenowej, np. w obliczu powodzi, pożarów lasów czy awarii przemysłowych.

Awaria systemów teleinformatycznych może mieć znaczący wpływ na koordynację działań ratowniczych. Aby minimalizować takie ryzyko, PSP opracowała procedury awaryjne, które zapewniają ciągłość działania w przypadku problemów technicznych. W sytuacjach, gdy dochodzi do awarii systemu SWD-ST, sztab KDR korzysta z mobilnych jednostek dowodzenia i łączności (samochodów dowodzenia i łączności – SDŁ), które pełnią funkcję rezerwowych centrów dowodzenia. SDŁ są wyposażone w niezależne systemy komunikacyjne, które umożliwiają zarządzanie działaniami ratowniczymi nawet w sytuacji, gdy tradycyjne kanały łączności są niedostępne. Przykładem ich wykorzystania były działania podczas pożarów lasu w Kuźni Raciborskiej w 1992 roku, kiedy to infrastruktura komunikacyjna była poważnie ograniczona, a mobilne jednostki dowodzenia pozwoliły na skuteczną koordynację działań w trudnych warunkach terenowych[135].

PSP posiada szczegółowe procedury awaryjne dotyczące utrzymania łączności w przypadku awarii systemów teleinformatycznych. Procedury te zakładają przełączenie na alternatywne formy komunikacji, takie jak łączność radiowa. W przypadku awarii SWD-ST procedura przewiduje także ręczne rejestrowanie działań operacyjnych oraz korzystanie z systemów lokalnych, które mogą działać niezależnie od systemu centralnego. Ponadto SDŁ, jako mobilne centra dowodzenia, umożliwiają zarządzanie akcją ratowniczą bez konieczności korzystania z zewnętrznych systemów teleinformatycznych. Dzięki temu, nawet w sytuacji awarii głównych systemów komunikacyjnych, sztab KDR może kontynuować kierowanie długotrwałą, wielopodmiotową akcją ratowniczą.

[135] M. Kucharski, Kompanijny samochód dowodzenia i łączności, „Przegląd Pożarniczy" 2016, nr 6, s. 22

Analiza ciągłości funkcjonowania systemów teleinformatycznych w działaniach PSP wskazuje, że pomimo wysokiej niezawodności tych systemów, kluczowe znaczenie ma przygotowanie na możliwość ich awarii. Wprowadzenie odpowiednich procedur awaryjnych, takich jak wykorzystanie łączności satelitarnej oraz mobilnych jednostek dowodzenia, pozwala na utrzymanie ciągłości kierowania akcją ratowniczą nawet w przypadku problemów technicznych. Skuteczność tych procedur w dużej mierze zależy jednak od właściwego przeszkolenia personelu oraz dostępności zasobów technicznych, które mogą zostać szybko wdrożone w czasie długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych. [136]

3.7.3. Wpływ technologii na podejmowanie decyzji i zarządzanie operacyjne

SWD-ST, będący jednym z głównych narzędzi wykorzystywanych w PSP, umożliwia zbieranie i przetwarzanie informacji o działaniach ratowniczych w czasie rzeczywistym. Pozwala na precyzyjne monitorowanie lokalizacji podmiotów ratowniczych, analizę zasobów oraz szybkie reagowanie na zmieniającą się sytuację operacyjną. Dzięki integracji z systemem Mapy ST, sztab KDR ma możliwość dokładnej analizy terenu oraz przewidywania potencjalnych zagrożeń, co usprawnia proces podejmowania decyzji. Systemy GIS (np. ArcGIS), dzięki możliwości wizualizacji danych przestrzennych, wspierają proces analizy zagrożeń i planowania działań operacyjnych, szczególnie podczas akcji rozległych lub wymagających szczegółowej analizy terenowej. Na przykład, podczas pożarów lasów, te narzędzia umożliwiają dokładne śledzenie rozprzestrzeniania się ognia oraz planowanie właściwych dróg ewakuacyjnych czy miejsc rozmieszczenia zasobów ratowniczych. Takie podejście pozwala na minimalizację ryzyka dla osób zaangażowanych w akcję oraz zapewnia maksymalne wykorzystanie dostępnych środków.

[136] na podstawie badań sondażowych – załącznik 6

Technologia odgrywa także istotną rolę w zarządzaniu zasobami. Dzięki systemom takim jak SWD-ST, sztab KDR może na bieżąco monitorować dostępność podmiotów ratowniczych, zasobów technicznych oraz logistycznych, co umożliwia ich efektywne rozmieszczenie. Przykładem może być powódź w 2010 roku, podczas której technologia pozwoliła na szybkie zlokalizowanie najbardziej zagrożonych obszarów oraz przesunięcie zasobów ratowniczych tam, gdzie były najbardziej potrzebne. W takich sytuacjach precyzyjne zarządzanie zasobami ma bezpośredni wpływ na powodzenie akcji ratowniczej oraz minimalizację strat. SDŁ również wspierają zarządzanie zasobami w warunkach terenowych. Dzięki ich mobilności możliwe jest koordynowanie działań ratowniczych bezpośrednio z miejsca zdarzenia, co pozwala na szybkie reagowanie na bieżące zmiany w sytuacji operacyjnej oraz sprawniejsze rozmieszczenie sił i środków.

Wprowadzenie zaawansowanych narzędzi teleinformatycznych, takich jak SWD-ST, czy ArcGIS, znacząco poprawiło zdolność sztabu KDR do podejmowania decyzji oraz zarządzania zasobami w trakcie akcji ratowniczych. Dzięki bieżącemu dostępowi do danych oraz możliwości analizy sytuacji w czasie rzeczywistym, sztab KDR może aktualizować i poprawiać swoje działania, reagując na zmieniające się warunki operacyjne. Integracja tych narzędzi w codziennej pracy PSP poprawia efektywność akcji ratowniczych. Warto jednak zwrócić uwagę na wysoką zależność SWD-ST i reszty oprogramowania od dostępu do internetu. To znaczące ograniczenie determinuje konieczność ustanowienia sztabu KDR w terenie, co nie zawsze jest możliwe w przypadku akcji ratowniczej organizowanej w odpowiedzi na znacznych rozmiarów katastrofę naturalną bądź w terenie odległym od stacji GMS. Tego rodzaju sytuacja problemowa pojawiła się w czasie Ćwiczeń Dowódczo Sztabowych w Kuźni Raciborskiej w 2023 roku. Obecnie SDŁ, które zazwyczaj stanowią podstawę łączności sztabu KDR podczas działań w każdej KW PSP, nie posiadają dostępu do internetu satelitarnego.

3.8. Zabezpieczenie logistyczne sztabu KDR

3.8.1. Wyzwania i dobre praktyki w zabezpieczeniu logistycznym sztabu KDR

Zabezpieczenie logistyczne sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych ma kluczowe znaczenie dla powodzenia tych akcji. W kontekście oceny zabezpieczenia logistycznego sztabu KDR, istotne jest przeanalizowanie skuteczności planowania, realizacji dostaw oraz elastyczności w reagowaniu na dynamicznie zmieniające się potrzeby operacyjne. Działania logistyczne powinny być zaplanowane, a ich skuteczność zależy od właściwego zarządzania zasobami, co obejmuje zaopatrzenie głównie w sprzęt, żywność, wodę, środki medyczne oraz paliwa. Planowanie logistyczne odgrywa znaczną rolę w zarządzaniu długotrwałymi akcjami ratowniczymi. Proces ten obejmuje przewidywanie potrzeb operacyjnych i zabezpieczenie środków niezbędnych do skutecznego działania podmiotów PSP. W książce *"Logistyka w bezpieczeństwie kraju"* wskazuje się, że przygotowanie logistyczne obejmuje nie tylko zaopatrzenie w sprzęt ratowniczy, ale również organizację dostaw żywności i wody, zapewnienie środków medycznych oraz paliw, a także organizację zakwaterowania dla ratowników[137]. Planowanie logistyczne powinno być więc ukierunkowane na maksymalizację efektywności dostaw oraz minimalizację właściwych kosztów, co jest realizowane poprzez systematyczne działania w zakresie zarządzania zasobami. Za przygotowanie części logistycznej planów ratowniczych odpowiadają odpowiednie sekcje kwatermistrzowsko-techniczne w komendach powiatowych PSP, natomiast na poziomie wojewódzkim planowaniem zajmują się wydziały logistyczne lub wydziały kwatermistrzowskie komend wojewódzkich PSP. Na poziomie operacyjnym istotne jest stworzenie systemu umożliwiającego bieżące monitorowanie zasobów i dynamiczne reagowanie na zmieniające się potrzeby logistyczne. Dzięki odpowiedniemu zarządzaniu, możliwe jest płynne realizowanie zadań, nawet w warunkach nagłych zmian i niespodziewanych okoliczności. Przykład

[137] M. Kwiatkowski, Logistyka w bezpieczeństwie kraju, SGSP, Warszawa 2018, s. 18

pożaru w Kuźni Raciborskiej w 1992 roku pokazuje, że właściwie zaplanowane zaopatrzenie w sprzęt gaśniczy i wodę umożliwiło sprawne działania podmiotów ratowniczych. Zastosowanie cystern kolejowych do dostarczania wody na miejsce zdarzenia było efektem właściwie przeprowadzonego procesu planowania logistycznego. Podobne doświadczenia można było zauważyć podczas powodzi w 1997 roku, gdzie zabezpieczenie logistyczne dotyczące dostaw sprzętu było kluczowe dla utrzymania ciągłości działań ratowniczych[138]. Zapewnienie zaopatrzenia w żywność i wodę również stanowiło istotny element planowania logistycznego. Podczas długotrwałych akcji ratowniczych, w obliczu takich zagrożeń, jak powodzie czy pożary wielkopowierzchniowe, logistyka aprowizacyjna dla ratowników była niezbędna dla zachowania ciągłości działań. Organizacja mobilnych kuchni polowych oraz punktów dystrybucji żywności stanowiła jedno z najważniejszych zadań logistycznych sztabu KDR. Zastosowanie systemu just-in-time (JIT) w logistyce cywilnej polegało na dostarczaniu żywności w precyzyjnie zaplanowanych momentach, co minimalizowało konieczność tworzenia dużych zapasów na miejscu prowadzonych działań [139]. Dzięki temu systemowi możliwe było utrzymanie sprawności logistycznej przy jednoczesnej redukcji kosztów. Zapewnienie środków medycznych było równie istotnym elementem zabezpieczenia logistycznego. W długotrwałych akcjach ratowniczych konieczne było stałe dostarczanie środków opatrunkowych, leków oraz sprzętu medycznego. Organizacja doraźnych punktów medycznych w miejscach akcji oraz współpraca z lokalnymi szpitalami i służbami medycznymi była niezbędna, aby zapewnić ratownikom oraz poszkodowanym niezwłoczną pomoc. Odpowiednie planowanie i zabezpieczenie środków medycznych miało duże znaczenie, szczególnie w sytuacjach, gdy liczba poszkodowanych była znaczna, jak np. podczas katastrofy budowlanej w Chorzowie w 2006 roku.

---

[138] Nowak E. *Kierowanie wielopodmiotowymi, długotrwałymi akcjami ratowniczymi,* "Kultura Bezpieczeństwa" 2023, s.6.

[139] M. Kwiatkowski, Logistyka w bezpieczeństwie kraju, Warszawa 2015, s. 18

Jednym z głównych wyzwań związanych z planowaniem logistycznym było zapewnienie ciągłości dostaw i zabezpieczenie wszystkich potrzeb w sytuacjach, gdy infrastruktura ulegała zniszczeniu. W przypadku katastrof naturalnych, takich jak powodzie czy osuwiska, transport zasobów był utrudniony, co wymagało elastycznego podejścia do logistyki. Mobilność i zdolność dostosowania się do zmieniających się warunków operacyjnych była kluczowa dla skuteczności akcji ratowniczej. Na przykład, w przypadku powodzi w 2010 roku, konieczne było szybkie dostosowanie planów logistycznych do zmieniających się warunków terenowych. Innym wyzwaniem było zapewnienie odpowiedniej współpracy między różnymi podmiotami ratowniczymi, w tym OSP. W takich przypadkach, jednostki OSP wymagały dodatkowego wsparcia w zakresie dostaw sprzętu, paliwa czy żywności.

Analiza planowania logistycznego w sztabie KDR wskazuje na znaczenie skutecznego zarządzania zasobami oraz szybkiej reakcji na zmieniające się potrzeby operacyjne. Zabezpieczenie sprzętu, żywności, wody oraz środków medycznych miało decydujące znaczenie dla utrzymania ciągłości działań ratowniczych w długotrwałych działaniach ratowniczych. Mimo licznych wyzwań, sztab KDR zazwyczaj skutecznie realizował zadania logistyczne, zapewniając wsparcie dla wszystkich podmiotów zaangażowanych w akcje ratownicze choć warto zaznaczyć, że najczęściej w kluczowej, początkowej fazie ustanawiania sztabu KDR pojawiają się główne problemy w zabezpieczeniu logistycznym.

3.8.2. Zdolności do szybkiej relokacji zasobów

W kierowaniu długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi zdolność do szybkiej relokacji zasobów odgrywa istotną rolę. Relokacja zasobów oznacza nie tylko fizyczne przemieszczanie sprzętu, materiałów, czy ludzi, ale także elastyczne i dynamiczne dostosowywanie ilości i sposobów wykorzystania tych zasobów do bieżących potrzeb akcji ratowniczej. Proces ten wiąże się z szeregiem wyzwań, które obejmują zarówno aspekty techniczne, jak i organizacyjne. Oceniając zdolność sztabu KDR do zarządzania logistycznego relokacją zasobów, należy wziąć pod uwagę

procedury stosowane w czasie rzeczywistym, potencjalne wyzwania oraz sposoby ich rozwiązywania.

Efektywna relokacja zasobów logistycznych wymaga wdrożenia precyzyjnych procedur operacyjnych, które umożliwiają szybkie reagowanie na zmieniające się warunki działań ratowniczych. W przypadku PSP procedury te obejmują koordynację dostaw sprzętu, środków gaśniczych, materiałów medycznych, a także paliw, które są niezbędne do utrzymania ciągłości działań ratowniczych. Według S. Kluska, odpowiednie zabezpieczenie logistyczne w akcjach wielopodmiotowych jest możliwe dzięki sprawnemu zarządzaniu siłami logistycznymi na poziomie regionalnym, co pozwala na szybkie reagowanie na zmieniające się potrzeby akcji ratowniczych [140]. Jedną z procedur stosowanych przez PSP jest systematyczne monitorowanie dostępności zasobów oraz bieżące dostosowywanie planów logistycznych w odpowiedzi na dynamicznie zmieniającą się sytuację. W sytuacjach, gdy zasoby lokalne stają się niewystarczające, niezbędne jest uruchomienie zasobów regionalnych lub krajowych. Proces ten jest koordynowany przez odpowiednie sekcje logistyczne w komendach powiatowych i wojewódzkich PSP. Istotnym aspektem tych działań jest współpraca z innymi podmiotami oraz jednostkami wsparcia, co pozwala na szybkie zorganizowanie dodatkowych zasobów.

Jednym z głównych wyzwań związanych z relokacją zasobów jest zapewnienie płynności dostaw w okolicznościach zmieniających się warunków terenowych. W przypadku katastrof naturalnych, takich jak powodzie czy osunięcia ziemi, infrastruktura transportowa może ulec uszkodzeniu, a tym samym dostarczanie zasobów na miejsca działań ratowniczych może być utrudnione. Konieczne jest więc elastyczne podejście do planowania tras dostaw oraz wykorzystanie alternatywnych środków transportu, takich jak pojazdy terenowe, łodzie ratownicze czy nawet środki transportu lotniczego do trudnodostępnych miejscach. Podczas pożarów lasów, jak ten w Kuźni

[140] J. Roguski , *Zabezpieczenie logistyczne wielopodmiotowych akcji ratowniczych*, Wyd. SGSP ,Józefów 2015, s. 207

Raciborskiej w 1992 roku, jednym z głównych wyzwań było zapewnienie stałego dostępu do wody oraz środków gaśniczych w sytuacji, gdy źródła wody znajdowały się daleko od miejsca akcji. W tym przypadku zastosowano cysterny kolejowe oraz system przetłaczania wody na znaczne odległości, co pozwoliło na utrzymanie ciągłości działań gaśniczych[141]. Innym wyzwaniem związanym z relokacją zasobów jest zapewnienie odpowiedniego zapasu paliwa i środków technicznych, szczególnie w długotrwałych działaniach ratowniczych. Zarządzanie tymi zasobami wymaga stałego monitorowania zużycia paliwa przez pojazdy i sprzęt techniczny oraz organizowania punktów tankowania, które mogą działać w trudnych warunkach terenowych. W takich sytuacjach, jak powódź na Dolnym Śląsku w 1997 roku, mobilne punkty tankowania oraz zabezpieczenie dostaw paliw odgrywały istotną funkcję w utrzymaniu ciągłości akcji ratowniczych.

Komendy powiatowe (miejskie) PSP będące gospodarzem danej długotrwałej wielopodmiotowej akcji ratowniczej są również zobowiązane do zapewnienia zasobów logistycznych do prowadzenia działań. Częstym problemem są ograniczenia natury administracyjnej. Często pomimo podpisanych porozumień z dostawcami usług: asenizacyjnych, żywieniowych, dostawców ciężkiego sprzętu lub kruszyw, dostawy nie są możliwe w weekendy, co znacząco ogranicza skuteczność działań logistycznych sztabu KDR.

Elastyczność w zarządzaniu zasobami podczas akcji ratowniczych jest kluczowa w kontekście zmieniających się warunków operacyjnych. Wymaga to nie tylko umiejętności szybkiego dostosowywania planów logistycznych, ale także zdolności do szybkiego podejmowania decyzji przez sztab KDR w odpowiedzi na zmiany w terenie. W przypadku PSP, elastyczne zarządzanie zasobami może wspierać rozwinięta infrastruktura logistyczna oraz systematyczne szkolenia funkcjonariuszy odpowiedzialnych za koordynację działań. Szczególnie to ostatnie może znacząco

[141] Nowak E. *Kierowanie wielopodmiotowymi, długotrwałymi akcjami ratowniczymi,* "Kultura Bezpieczeństwa" 2023, s.6.

wpływać na szybkość dysponowania zasobów do działań sztabowych. Często z uwagi na małą częstość występowania zdarzeń, w czasie których powoływany jest sztab KDR, pluton logistyczny dla sztabu KDR jest zabezpieczony przez tych samych ratowników, którzy jednocześnie znajdują się w innej jednostce taktycznej (np. jednocześnie w plutonie gaśniczym i w obsłudze sztabu KDR). Implikuje to problemy, jeśli wyznaczeni do tego ratownicy są zadysponowani do innych działań i zabezpieczenie logistyczne sztabu KDR może się odbyć dopiero po ich zwolnieniu z wykonywania innych czynności. Wykorzystanie technologii teleinformatycznych, takich jak systemy zarządzania zasobami oraz zintegrowane systemy komunikacyjne, umożliwia bieżące monitorowanie dostępności zasobów oraz dynamiczne reagowanie na zmieniające się potrzeby operacyjne. Przykładem może być system SWD-ST, który wspiera procesy decyzyjne i zarządzanie zasobami logistycznymi w czasie rzeczywistym. Dzięki integracji danych dotyczących lokalizacji zasobów i stanu operacyjnego, sztab KDR może szybko relokować niezbędne środki tam, gdzie są one najbardziej potrzebne.

Wyniki analizy zdolności do szybkiej relokacji zasobów w działaniach sztabu KDR pokazują, że procedury stosowane przez PSP w zakresie zabezpieczenia logistycznego były skuteczne w opisywanych w niniejszej pracy przypadkach, choć wiążą się z szeregiem wyzwań operacyjnych. Elastyczne podejście do zarządzania zasobami oraz wykorzystanie nowoczesnych technologii logistycznych umożliwiają skuteczną relokację sprzętu, materiałów, środków medycznych oraz paliwa w odpowiedzi na zmieniające się warunki terenowe i operacyjne. Pomimo trudności związanych z transportem i infrastrukturą, system logistyczny PSP umożliwia płynne działanie w czasie działań, co jest istotnym czynnikiem wpływającym na powodzenie akcji ratowniczych.[142]

[142] M. Kwiatkowski, *Logistyka w bezpieczeństwie kraju*, SGSP, Warszawa 2018, s. 18.

3.8.3. Wpływ warunków logistycznych na morale i efektywność sztabu KDR

W długotrwałych wielopodmiotowych akcjach ratowniczych, gdzie zaangażowane są liczne jednostki operacyjne, zabezpieczenie logistyczne sztabu KDR wpływa nie tylko na zdolność do realizacji działań, ale także na morale i efektywność zespołów. Z uwagi na długotrwały charakter działań i pracę w systemie zmianowym odpowiednie warunki bytowe, dostęp do żywności, wody, mediów oraz zaplecze techniczne są niezbędne, aby ratownicy mogli skutecznie wykonywać swoje zadania w trudnych warunkach terenowych i atmosferycznych. Warunki logistyczne, w tym szybkie dostarczanie zasobów i organizacja odpowiedniego zaplecza, mają bezpośredni wpływ na samopoczucie, morale oraz zdolność do długotrwałego działania zespołów sztabu KDR.

Warunki bytowe, na które składają się dostęp do żywności, wody, zakwaterowanie oraz możliwość regeneracji sił, mają ogromne znaczenie dla efektywności działań ratowniczych. W długotrwałych akcjach, takich jak powódź w 1997 roku czy pożar w Kuźni Raciborskiej, odpowiednie zaopatrzenie ratowników w podstawowe zasoby, jak żywność i woda, było kluczowe, aby utrzymać ich sprawność fizyczną i psychiczną na wysokim poziomie. Zabezpieczenie logistyczne w PSP obejmuje organizację wyżywienia zarówno dla podmiotów PSP, jak i współpracujących z nimi podmiotów ratowniczych. Oprócz wyżywienia, równie istotna jest organizacja miejsc do odpoczynku. W przypadku długotrwałych akcji ratowniczych niezbędne jest zapewnienie ratownikom odpowiednich warunków do snu i regeneracji sił. Miejsce i zasoby niezbędne do zakwaterowania powinny być dostosowane do warunków terenowych, a w wielu przypadkach często organizowane są obozy namiotowe lub tymczasowe miejsca zakwaterowania w szkołach, halach sportowych czy innych budynkach użyteczności publicznej. Warunki zakwaterowania wpływają na samopoczucie ratowników, a ich niska jakość może prowadzić do wyczerpania i obniżenia efektywności działań.

Szybkość realizacji zabezpieczenia logistycznego jest kluczowa w zapewnieniu płynności akcji ratowniczych. W ciągu pierwszych godzin po wystąpieniu zdarzenia, najważniejszym priorytetem sztabu KDR jest organizacja dostaw podstawowych

zasobów. Zwykle czas realizacji pierwszych dostaw żywności i wody dla ratowników wynosi od 4 do 6 godzin od rozpoczęcia akcji, a pełne zabezpieczenie logistyczne, obejmujące zakwaterowanie oraz dodatkowe zasoby, jest realizowane w ciągu pierwszych 12-24 godzin w zależności od skali i charakteru zdarzenia[143]. W warunkach długotrwałych akcji ratowniczych czas ten może ulec wydłużeniu z uwagi na ograniczenia infrastrukturalne, takie jak zniszczone drogi czy brak dostępu do mediów. W takich przypadkach zabezpieczenie logistyczne wymaga większej elastyczności i dostosowania procedur do aktualnych warunków terenowych. Zdarza się, że dostawy są realizowane za pomocą alternatywnych środków transportu, takich jak pojazdy terenowe, łodzie ratownicze czy nawet śmigłowce, w celu szybkiego dostarczenia niezbędnych zasobów do miejsca akcji.

Zabezpieczenie logistyczne podmiotów ratowniczych działających na miejscu zdarzenia jest realizowane przez specjalnie wyznaczone struktury logistyczne, takie jak pluton logistyczny, którego zadaniem jest dostarczanie podstawowych zasobów na miejsce akcji. Pluton logistyczny może być odpowiedzialny za różne zadania, w zależności od skali i charakteru akcji ratowniczej. W skład plutonu zabezpieczenia logistycznego wchodzą zazwyczaj:

1. Sekcja zaopatrzenia – odpowiedzialna za organizację dostaw żywności, wody oraz innych podstawowych materiałów.
2. Sekcja paliw – zapewniająca dostawy paliwa dla pojazdów ratowniczych oraz sprzętu gaśniczego.
3. Sekcja transportu – koordynująca logistykę transportu ludzi i zasobów na miejsce akcji oraz ich ewakuację.

[143] Ibidem., s. 18

4. Sekcja medyczna – odpowiadająca za organizację punktów medycznych oraz dostarczanie środków medycznych dla ratowników i poszkodowanych [144].

5. Sekcja techniczna – odpowiadająca za naprawy sprzętu, zarządzanie rezerwami sprzętu technicznego oraz zapewnianie części zamiennych.

Warunki logistyczne mogą mieć bezpośredni wpływ na morale zespołów ratowniczych. Zapewnienie regularnych posiłków, dostępu do czystej wody, odpowiednich warunków do snu oraz dostępu do mediów i środków komunikacji wpływa na poczucie bezpieczeństwa i komfortu ratowników, co z kolei przekłada się na ich efektywność w działaniu. Brak dostatecznego zabezpieczenia logistycznego, przeciążenie pracą, niedostateczna ilość snu czy problemy z dostawami zasobów mogą prowadzić do spadku motywacji, wyczerpania psychicznego i fizycznego oraz obniżenia jakości wykonywanych zadań.

3.9. Przygotowanie (szkolenie) specjalistów PSP dla potrzeb organizacji sztabów KDR

3.9.1. Programy szkoleniowe i ćwiczenia praktyczne

Proces szkolenia funkcjonariuszy PSP odgrywa istotną rolę w zapewnieniu efektywnego działania sztabów KDR w wielopodmiotowych, długotrwałych akcjach ratowniczych. Jednakże analiza programów szkoleniowych oraz doświadczeń praktycznych wskazuje na liczne wyzwania i luki w przygotowaniu specjalistów do pełnienia funkcji w sztabie KDR.

W Akademii Pożarniczej w Warszawie szkolenie kandydatów na oficerów PSP koncentruje się przede wszystkim na wiedzy ogólnej z zakresu inżynierii bezpieczeństwa oraz technikach ratowniczych. W programie nauczania przewidziano także elementy związane z kierowaniem działaniami ratowniczymi, co dotyczy m.in. dowodzenia

[144] M. Kwiatkowski, *Logistyka w bezpieczeństwie kraju*, Wyd. SGSP, Warszawa 2015, s. 19

podczas pożarów, klęsk żywiołowych i innych zagrożeń[145]. Jednakże, tematyka funkcjonowania sztabu KDR jest jedynie wspominana w ogólnym zakresie, bez szczegółowej analizy procesów zarządzania sztabem KDR. W ramach programów studiów organizowane są ćwiczenia dowódczo-sztabowe, które odbywają się raz na rok. Czas trwania takich ćwiczeń wynosi od kilku godzin do kilku dni, zależnie od stopnia skomplikowania scenariusza.

Szkoły aspiranckie PSP, które kształcą techników pożarnictwa, omawiają jedynie niektóre elementy przygotowaniu do pracy w sztabie KDR. Szkolenia odbywające się na tym poziomie dotyczą przede wszystkim poziomu interwencyjnego, co nie obejmuje szczegółowego szkolenia w zakresie organizacji działań sztabowych. Oznacza to, że funkcjonariusze aspirujący do pełnienia funkcji w sztabie KDR mogą zdobywać tę wiedzę w ramach późniejszych szkoleń wewnętrznych lub ćwiczeń.[146] Poszczególne ośrodki szkolenia oraz Akademia Pożarnicza organizują cyklicznie szkolenia dla dowódców szczebla taktycznego, jednak zakres szkolenia nie obejmuje pracy zespołów sztabowych KDR.

Główne słabości obecnego systemu kształcenia strażaków to niski poziom przygotowania praktycznego funkcjonariuszy PSP do pracy w sztabie KDR oraz brak gotowych propozycji i scenariuszy ćwiczeń praktycznych. Brakuje odpowiedniej ilości czasu poświęconego na szkolenia sztabowe, które obejmowałyby szczegółowe zagadnienia zarządzania logistycznego, analizę ryzyka oraz koordynację wielu podmiotów, a programy szkoleniowe nie kładą nacisku na praktyczne aspekty funkcjonowania sztabu KDR.[147]

Ćwiczenia dowódczo-sztabowe stanowią ważną część szkolenia i weryfikacji gotowości operacyjnej PSP. W ramach obowiązujących w PSP przepisów, ćwiczenia takie

---

[145] Program studiów, *Studia Stacjonarne pierwszego stopnia dla strażaków w służbie kandydackiej*, APOŻ, Warszawa 2024

[146] *Modułowy program nauczania „Technik Pożarnictwa”*, MEN, Warszawa 2008

[147] na podstawie badań sondażowych – załącznik nr 8

organizowane są przynajmniej raz do roku, a czas ich trwania wynosi od kilku godzin do kilku dni. Zwykle scenariusze tych ćwiczeń obejmują współpracę z różnymi służbami oraz ocenę zdolności do zarządzania informacją, zasobami oraz procesami decyzyjnymi. Aktualnie organizowane ćwiczenia dowódczo-sztabowe odbywają się zazwyczaj raz w roku i dotyczą najczęściej scenariuszy zakładających pożary, powodzie lub inne zdarzenia charakterystyczne dla danego rejonu operacyjnego. Eksperci wskazują jednak, że czas trwania takich ćwiczeń bywa zbyt krótki, a ich zasięg ograniczony, co nie pozwala na pełną weryfikację wszystkich umiejętności członków sztabu KDR.[148]

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz wynika, że programy szkoleniowe w PSP nie w pełni odpowiadają potrzebom współczesnych działań sztabu KDR w ramach długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Wprowadzenie bardziej zaawansowanych szkoleń sztabowych, które będą odbywać się częściej niż raz do roku, zdaje się być niezbędne do zapewnienia wysokiej gotowości operacyjnej sztabów KDR.[149] Warto także zwrócić uwagę na braki w praktycznym przygotowaniu do funkcjonowania w strukturach sztabowych, co ogranicza efektywność działań na etapie realnych działań.

3.9.2. Rola współpracy z lokalnymi zespołami zarządzania kryzysowego

W działaniach ratowniczych, szczególnie tych o dużej skali i długotrwałym charakterze, współpraca między sztabem KDR a lokalnymi ZZK odgrywa istotne znaczenie dla efektywności akcji ratowniczych. Odpowiednie koordynowanie działań, wymiana informacji oraz współpraca z władzami lokalnymi i innymi podmiotami bezpieczeństwa pozwala na lepsze przygotowanie do wielopodmiotowych akcji ratowniczych.

---

[148] na podstawie badań sondażowych – załącznik nr 3

[149] M. Magiera, *Kierowanie wielopodmiotową akcją ratowniczą podczas katastrofy budowlanej*, Dąbrowa Górnicza 2021, s. 52

Współpraca z samorządami, a szczególnie z powiatowymi i gminnymi komórkami organizacyjnymi właściwymi sprawom zarządzania kryzysowego urzędów administracji publicznej, ma kluczowe znaczenie w procesie przygotowania specjalistów PSP do organizacji sztabów KDR. Te jednostki odpowiedzialne są za przygotowanie i koordynację działań w zakresie zapobiegania sytuacjom kryzysowym, co obejmuje planowanie oraz realizację procedur zarządzania kryzysowego w ramach współpracy z różnymi podmiotami bezpieczeństwa. Na poziomie lokalnym komórki organizacyjne w urzędach gmin i miast właściwe sprawom zarządzania kryzysowego opracowują plany zarządzania kryzysowego, które stanowią dokument pomocniczy dla działań sztabów KDR. [150]

Współpraca w ramach ćwiczeń i szkoleń obejmuje udział lokalnych organów administracji publicznej, komórek właściwych sprawom zarządzania kryzysowego w urzędach administracji publicznej, służb, inspekcji, straży i innych podmiotów bezpieczeństwa w symulacjach reagowania w związku z sytuacjami kryzysowymi. Podczas tych ćwiczeń, które odbywają się regularnie, np. raz do roku, następuje wymiana doświadczeń i doskonalenie współdziałania. W takich sytuacjach, jednostki zarządzania kryzysowego gmin i powiatów odgrywają ważną funkcję w zakresie koordynacji zasobów lokalnych, takich jak służby medyczne, techniczne, zabezpieczenie materiałowe.

Ważnym aspektem współpracy między sztabem KDR a lokalnymi strukturami zarządzania kryzysowego są opracowywane dokumenty planistyczne i operacyjne oraz bazy danych, które mogą być wykorzystywane podczas akcji ratowniczych. Najważniejsze z tych dokumentów to:

1. Plany zarządzania kryzysowego – plany zarządzania kryzysowego obejmują: plan główny, zawierający ocenę ryzyka, charakterystykę sił i środków oraz analizę funkcjonowania administracji publicznej; procedury reagowania, które określają

[150] E. Nowak, *Treningi i ćwiczenia sztabowe z zespołami zarządzania kryzysowego*, Diffin, Warszawa 2022, s. 54

działania w sytuacjach kryzysowych, monitorowanie zagrożeń i zasady współpracy; oraz załączniki funkcjonalne, opisujące standardowe procedury operacyjne, system łączności, organizację ewakuacji, opiekę medyczną oraz ochronę przed zagrożeniami chemicznymi, biologicznymi i radiacyjnymi. [151]

2. Plany ochrony infrastruktury krytycznej – opisują działania na wypadek zagrożeń dla ważnych obiektów. Infrastruktura krytyczna obejmuje systemy: zaopatrzenia w energię, surowce energetyczne i paliwa, łączności, sieci teleinformatycznych, finansowe, zaopatrzenia w żywność, zaopatrzenia w wodę, ochrony zdrowia, transportowe, ratownicze, zapewnienia ciągłości działania administracji publicznej, produkcji, składowania, przechowywania i stosowania substancji chemicznych i promieniotwórczych, w tym rurociągów substancji niebezpiecznych, ochrony dóbr kultury, ochrony środowiska.[152] Takie plany są niezbędne, aby zabezpieczyć funkcjonowanie kluczowych dla społeczeństwa obiektów w sytuacjach awaryjnych. Ochrona infrastruktury krytycznej jest kluczowa dla zapewnienia jej funkcjonalności, ciągłości działania oraz integralności. Ma na celu zapobieganie zagrożeniom, minimalizowanie ryzyka i eliminowanie słabych punktów, a także ograniczanie i neutralizację skutków ewentualnych incydentów. Istotnym elementem jest również szybkie przywrócenie infrastruktury po awariach, atakach lub innych zdarzeniach zakłócających jej prawidłowe funkcjonowanie.[153]

3. Centralna Ewidencja Zasobów OL i OC oraz Centralna Ewidencja Obiektów Zbiorowej Ochrony – opracowywane współcześnie bazy danych zasobów, które będą mogły być wykorzystane podczas działań ratowniczych. Zostaną w nich zawarte informacje nt. m.in. sprzętu technicznego, pojazdów, podmiotów ochrony

---

[151] Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U.2023.0.122), s3.

[152] M. Kisilowski, *Zarządzanie kryzysowe w zarządzaniu publicznym,* Wyd. Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB*, Warszawa 2019, s. 126.*

[153] D. Kotarski, *Współczesne zagrożenia cywilizacyjne czasu wojny i pokoju – wybrane problemy,* [w:] Edukacja dla bezpieczeństwa, praca zb. pod red. E.W. Radeckiego, Szczecin 2013, s. 49.

przeciwpożarowej oraz innych służb ratowniczych, które mogą być włączone w działania.[154]

Dostęp do tych dokumentów i baz danych może ułatwić sztabowi KDR szybkie podejmowanie decyzji oraz efektywną koordynację działań na poziomie lokalnym. Znajomość lokalnych zasobów oraz planów zarządzania kryzysowego pozwala na mocniejszą integrację działań między różnymi podmiotami, co może mieć bezpośredni wpływ na efektywność całej akcji ratowniczej[155].

Gminne i powiatowe ZZK mogą znacząco wspierać sztab KDR na różnych etapach akcji ratowniczej. Po pierwsze, posiadają one kompetencje do koordynowania i wykorzystywania lokalnych zasobów, co może okazać się szczególnie istotne w przypadku wielopodmiotowych, długotrwałych akcji ratowniczych wymagających stałego dostarczania wsparcia technicznego i logistycznego. Działają one także jako łącznik pomiędzy podmiotami ratowniczymi a lokalnymi władzami, co ułatwia wymianę informacji i podejmowanie decyzji w oparciu o aktualne dane. Ponadto gminne i powiatowe ZZK mogą udzielać wsparcia logistycznego w postaci organizowania punktów zbiorowego żywienia, zakwaterowania dla ratowników oraz miejsc do odpoczynku. W wielu przypadkach to właśnie podmioty administracji publicznej biorą udział w tworzeniu baz logistycznych, z których korzystają różne podmioty ratownicze w trakcie prowadzenia działań ratowniczych. Dzięki temu, sztab KDR może skupić się na strategicznym planowaniu działań, podczas gdy lokalne struktury zarządzania kryzysowego zajmą się bieżącym wsparciem operacyjnym.

Współpraca sztabu KDR z lokalnymi strukturami zarządzania kryzysowego jest istotnym elementem efektywnego kierowania akcjami ratowniczymi. Dzięki wspólnym ćwiczeniom, wymianie dokumentów operacyjnych oraz wspólnemu planowaniu działań, możliwe jest lepsze przygotowanie do wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Rola

---

[154] Ustawa z dnia 5 grudnia 2024 r. o ochronie ludności i obronie cywilnej, Dz.U. 2024 poz. 1907, str. 35

[155] E. Nowak, *Treningi …,* s.40.

lokalnych struktur zarządzania kryzysowego w dostarczaniu zasobów i wsparcia logistycznego dla sztabu KDR jest kluczowa dla zapewnienia sprawności operacyjnej sztabu. Znamiennym jest fakt, że ZZK, organizując ćwiczenia, nie skupiają się na pracy sztabu KDR jako głównym punkcie ćwiczeń, a na skutecznej współpracy podmiotów bezpieczeństwa jako takich w celu usunięcia zagrożeń zdefiniowanych w założeniu ćwiczenia. Współpraca z ZZK i CZK może wnosić doświadczenia i cenny praktycznie punkt widzenia służb współpracujących w proces przygotowywania personelu sztabu KDR, niemniej nie może stanowić substytutu szkoleń przygotowawczych kierowanych do przyszłych członków sztabu KDR.

3.9.3. Znaczenie praktycznych ćwiczeń w warunkach symulacyjnych

Ćwiczenia symulacyjne w PSP umożliwiają sprawdzenie i ocenę gotowości operacyjnej sztabu KDR. Ważnym elementem takich ćwiczeń jest możliwość praktycznego przetestowania koordynacji działań prowadzonych przez wielu podmiotów, zarówno z PSP, jak i innych podmiotów bezpieczeństwa. Dzięki symulacjom ratownicy oraz członkowie sztabu KDR mogą trenować procedury, które trudno byłoby odwzorować w codziennej praktyce, np. zarządzanie zasobami logistycznymi w trakcie pożarów lasów, powodzi czy zagrożeń chemicznych. Ćwiczenia te są przydatne, ponieważ pozwalają na przygotowanie się do rzeczywistych zagrożeń. Mogą one obejmować współpracę z lokalnymi strukturami zarządzania kryzysowego i innymi podmiotami, co jest kluczowe w wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Przykładem takiego ćwiczenia były manewry „Kuźnia Raciborska 2022", które skoncentrowane były na symulacji pożaru lasu, a uczestniczyły w nich jednostki PSP, OSP oraz inne podmioty bezpieczeństwa z kilku województw.[156]

[156] *Zestawienie zaleceń i rekomendacji Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z krajowych ćwiczeń ratowniczych „Kuźnia Raciborska 2022"*, Komenda Główna PSP, 2022

„Kuźnia Raciborska 2022” to jedno z największych ćwiczeń krajowych, zorganizowane w dniach 31 sierpnia – 1 września 2022 roku. Scenariusz ćwiczeń zakładał wybuch pożaru lasu na dużą skalę w rejonie leśnym, zagrażający pobliskim miejscowościom oraz infrastrukturze. W ćwiczeniach brały udział jednostki PSP z kilku województw, a także służby współpracujące, takie jak Policja, Siły Zbrojne RP, podmioty systemu ochrony zdrowia, a nawet lokalne władze samorządowe. Ćwiczenia obejmowały szeroko zakrojoną symulację działań ratowniczych oraz współpracy między podmiotami bezpieczeństwa. Wnioski z tego ćwiczenia wskazały na istotną potrzebę poprawy w zakresie koordynacji działań między służbami, szczególnie w kontekście komunikacji na odcinkach bojowych oraz integracji informacji między różnymi podmiotami zaangażowanymi w akcję. Stwierdzono także, że sztab KDR powinien lepiej radzić sobie z elastycznym zarządzaniem zasobami oraz podejmowaniem decyzji w dynamicznie zmieniających się warunkach terenowych. Symulacja wykazała, że jednym z mankamentów było niedostateczne przygotowanie do szybkiej reakcji na zmieniające się warunki terenowe i atmosferyczne, co miało bezpośredni wpływ na sprawność operacyjną całej akcji ratowniczej.

Na podstawie przeprowadzonych ćwiczeń „Kuźnia Raciborska 2022” zidentyfikowano kilka kluczowych wniosków. Pierwszym z nich jest konieczność usprawnienia łączności i komunikacji między podmiotami działającymi w terenie a sztabem KDR. Problemy związane z funkcjonowaniem sieci radiowej, szczególnie w terenie o ograniczonym zasięgu, utrudniały sprawne przekazywanie informacji i koordynację działań. Zaleca się więc poprawę w zakresie szkolenia funkcjonariuszy z wykorzystania nowoczesnych systemów komunikacyjnych oraz doposażenie sztabów KDR w środki komunikacji wyższej jakości. Drugim istotnym aspektem, który został zidentyfikowany podczas ćwiczeń, była potrzeba poprawy koordynacji działań logistycznych, szczególnie w zakresie dostarczania zasobów do działań na odcinkach bojowych. W praktyce okazało się, że dostawy sprzętu gaśniczego i materiałów logistycznych nie były odpowiednio skoordynowane z zapotrzebowaniem w miejscach o najbardziej intensywnych działaniach ratowniczych. Niesprawności koordynacji w tym zakresie mogłyby prowadzić do niepotrzebnych opóźnień w rzeczywistej akcji

ratowniczej. Dlatego zaleca się bardziej racjonalne planowanie logistyczne oraz szkolenie funkcjonariuszy w zakresie zarządzania zasobami.

Ćwiczenia „Kuźnia Raciborska 2022" pozwoliły na dokładną ocenę funkcjonowania sztabu KDR i jego zdolności do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi. Jednym z najważniejszych wniosków był brak odpowiednich procedur zarządzania informacją w sztabie KDR. Brak systematycznej wymiany informacji między sztabem KDR a jednostkami operacyjnymi prowadził do opóźnień w podejmowaniu decyzji i błędów w ocenie sytuacji. W związku z tym zaleca się wprowadzenie procedur związanych z zarządzaniem informacją, takich jak stworzenie systemu meldunkowego umożliwiającego szybką i skuteczną wymianę informacji między różnymi poziomami dowodzenia. Odnotowano także, że sztab KDR powinien być lepiej przygotowany do dynamicznych zmian w terenie. W przypadku „Kuźni Raciborskiej 2022" zmieniające się warunki pogodowe i terenowe były wyzwaniem dla sztabu KDR, co wymagało szybkiego dostosowania strategii działania. W związku z tym konieczne jest zwiększenie elastyczności sztabu KDR w zarządzaniu zasobami i podejmowaniu decyzji, co można osiągnąć poprzez regularne szkolenia i ćwiczenia w warunkach symulacyjnych z uwzględnieniem zmiennych czynników terenowych. [157]

Podczas ćwiczeń „Kuźnia Raciborska 2022" wykryto także kilka mankamentów, które należy poprawić w przyszłych ćwiczeniach działań sztabowych. Po pierwsze, brakowało realistycznych pozoracji pożarów, co sprawiało, że uczestnicy ćwiczeń mieli trudności z pełnym zrozumieniem obrazu sytuacyjnego. W związku z tym zaleca się stosowanie bardziej realistycznych środków pozoracyjnych, takich jak generowanie dymu czy użycie wizualnych środków do symulacji rzeczywistych zagrożeń. Po drugie, stwierdzono, że brakuje włączania funkcjonariuszy przewidzianych jako personel sztabu KDR w ćwiczenia z zakresu zarządzania kryzysowego prowadzone dla administracji

[157] Ibidem.

publicznej, co w warunkach ćwiczeń prowadziło do problemów z koordynacją działań w terenie.

Praktyczne ćwiczenia w warunkach symulacyjnych, takie jak „Kuźnia Raciborska 2022", są nieocenionym narzędziem do oceny gotowości operacyjnej sztabów KDR. Wyniki tych ćwiczeń pozwalają na identyfikację mocnych stron działania sztabów KDR, jak również kwestii, które wymagają poprawy. Regularne przeprowadzanie tego rodzaju ćwiczeń, w tym lepsze wykorzystanie nowoczesnych technologii komunikacyjnych oraz zwiększenie elastyczności sztabu KDR w dynamicznie zmieniających się warunkach, jest kluczowe dla zapewnienia efektywności działań ratowniczych w przyszłości.

3.10. Procedury Centrum Koordynacji Działań Ratowniczych w strukturach ONZ na podstawie zasad Międzynarodowej Grupy Doradztwa ds. Poszukiwania i Ratownictwa

3.10.1. Zgodność polskich procedur z wytycznymi INSARAG

Porównanie zasad tworzenia zespołów sztabowych INSARAG i zasad tworzenia sztabu KDR ma na celu sprawdzenie różnic w rozwiązaniach krajowych oraz międzynarodowych w celu znalezienia dobrych praktyk, które mogą zostać zaimplementowane w Polsce. Niniejsze porównanie można przeprowadzić na podstawie wytycznych dotyczących organizacji, struktury, wymagań i procedur związanych z działaniami ratowniczymi.

Zasady tworzenia zespołów sztabowych INSARAG

1. Struktura i Organizacja:

- INSARAG ma wytyczne dotyczące organizacji zespołów USAR (Urban Search and Rescue), które są podzielone na zespoły lekkie, średnie i ciężkie. Każdy zespół ma określoną strukturę, która obejmuje dowództwo, logistykę, planowanie, medycynę i wsparcie techniczne.
- Zespoły sztabowe INSARAG składają się z różnych specjalistów, w tym dowódcy zespołu, specjalistów ds. logistyki, medycyny, inżynierii oraz komunikacji.

2. Wymagania:
   - Członkowie zespołów muszą przejść specjalistyczne szkolenia i posiadać certyfikaty zgodne z wytycznymi INSARAG.
   - INSARAG prowadzi proces klasyfikacji zewnętrznej (IEC) dla zespołów USAR, który ocenia ich zdolności operacyjne i gotowość do międzynarodowych działań ratowniczych.
3. Procedury i Standardy:
   - Wytyczne INSARAG obejmują standardowe procedury operacyjne (SOP), które szczegółowo opisują kroki działania podczas różnych scenariuszy ratunkowych, takich jak trzęsienia ziemi, huragany, czy inne zagrożenia naturalne.
   - INSARAG zaleca regularne ćwiczenia i symulacje, aby utrzymać wysoką gotowość operacyjną zespołów.
4. Wsparcie i Koordynacja:
   - INSARAG zapewnia wsparcie i doradztwo dla krajów w rozwijaniu ich zdolności USAR, w tym w zakresie szkolenia, planowania i logistyki.
   - Zespoły sztabowe INSARAG działają w ramach międzynarodowych misji ratunkowych i są koordynowane przez Biuro Narodów Zjednoczonych ds. Koordynacji Pomocy Humanitarnej (OCHA).

Zasady tworzenia sztabu KDR

1. Struktura i Organizacja:

   - W Polsce sztab KDR jest częścią systemu ratownictwa i ochrony ludności, który działa w ramach PSP oraz innych służb ratowniczych.
   - Sztab KDR składa się z dowódcy (KDR), zastępcy dowódcy, oraz specjalistów odpowiedzialnych za różne aspekty akcji ratowniczych, takie jak logistyka, medycyna, komunikacja i technika.

2. Wymagania:
   - Członkowie sztabu KDR muszą przejść odpowiednie szkolenia i posiadać kwalifikacje wymagane przez PSP.

- Wymagane są certyfikaty ukończenia kursów specjalistycznych, takich jak kurs dowódców akcji ratowniczych.

3. Procedury i Standardy:

- PSP posiada szczegółowe procedury operacyjne i standardy działania, które są określone w regulaminach i wytycznych Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji (MSWiA).
- Procedury obejmują działania podczas różnych typów zdarzeń, takich jak pożary, wypadki komunikacyjne, katastrofy budowlane, oraz inne zagrożenia.

4. Wsparcie i Koordynacja:

- Sztab KDR w Polsce działa w ścisłej współpracy z innymi służbami ratowniczymi, takimi jak Policja, PRM, oraz jednostki PSP.
- Koordynacja działań ratowniczych odbywa się na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym, z wykorzystaniem CZK.

Organizacja OSOCC i sztabu KDR różnią się w kilku kluczowych aspektach, mimo że oba służą koordynacji działań ratowniczych. OSOCC ma na celu szybkie ustanowienie platformy koordynacyjnej dla międzynarodowych zespołów ratowniczych i pomocy humanitarnej. Działa w bezpośredniej współpracy z władzami kraju dotkniętego katastrofą, ułatwiając współpracę i zarządzanie informacjami w przypadku braku alternatywnego systemu koordynacyjnego. Składa się z kilku komponentów, takich jak wirtualne OSOCC (VOSOCC), Centrum Przyjęć i Odjazdów (RDC) oraz sub-OSOCC, które mogą być ustanawiane w różnych miejscach w zależności od potrzeb sytuacji.[158]

Sztab KDR jest z kolei strukturą zarządzaną przez PSP. Sztab KDR ma za zadanie koordynację działań ratowniczych na miejscu zdarzenia, zarządzając zasobami ludzkimi i sprzętem oraz zapewniając bezpieczeństwo akcji ratowniczej. Sztab KDR współpracuje

[158] INSARAG. INSARAG guidelines. 2020

z różnymi podmiotami ratowniczymi oraz organami administracji publicznej, mając na celu jak najszybsze opanowanie sytuacji zagrożenia i zminimalizowanie strat.[159]

Główne różnice między OSOCC a sztabem KDR polegają na skali działania i zasięgu koordynacji. OSOCC operuje na poziomie międzynarodowym, często angażując różne organizacje humanitarne i międzynarodowe zespoły ratownicze. Jego struktura jest bardziej elastyczna, z możliwością ustanawiania różnych komórek koordynacyjnych w zależności od skali i rodzaju sytuacji zagrożenia. Sztab KDR działa głównie na poziomie krajowym, skupiając się na koordynacji lokalnych i krajowych podmiotów ratowniczych. Zarówno OSOCC, jak i sztab KDR dążą do skutecznego ratowania życia i minimalizacji skutków zagrożeń poprzez wyszkolone zespoły ratownicze.

3.10.2. Skuteczność współpracy międzynarodowej PSP

Współpraca międzynarodowa PSP odgrywa istotną rolę w kontekście globalnych działań ratowniczych, zwłaszcza w przypadku długotrwałych i złożonych działań ratowniczych, które wymagają zaangażowania różnych państw i instytucji międzynarodowych. Integracja polskich struktur ratowniczych z międzynarodowymi standardami oraz ich efektywność w międzynarodowych działaniach ratowniczych, jest wynikiem wieloletniego procesu przygotowań i dostosowywania procedur do międzynarodowych norm.

PSP od lat dąży do integracji z międzynarodowymi strukturami ratowniczymi, opierając swoje procedury na zasadach i standardach opracowanych przez organizacje międzynarodowe. W ramach tej integracji PSP uczestniczy w działaniach koordynowanych przez INSARAG oraz działa zgodnie z normami opracowanymi przez ONZ. W międzynarodowych akcjach ratowniczych PSP regularnie współpracuje z organizacjami takimi jak ONZ, Unia Europejska czy NATO, a także z jednostkami

[159] *Zasady organizacji sztabu na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej*, Warszawa 2023

ratowniczymi innych państw. Jednym z przykładów międzynarodowej integracji jest funkcjonowanie grup poszukiwawczo-ratowniczych USAR w strukturach PSP. Grupa USAR jest certyfikowana przez INSARAG i zgodnie z wytycznymi INSARAG, jej działania są koordynowane przez OSOCC, co umożliwia skuteczne współdziałanie z zespołami ratowniczymi z innych państw w związku z katastrofami na całym świecie. W ramach tej współpracy, PSP działa zgodnie z międzynarodowymi standardami ratownictwa, co pozwala na efektywną wymianę informacji, zasobów oraz wsparcie operacyjne między różnymi krajami.

Oprócz grupy USAR, inne struktury PSP również aktywnie uczestniczą w działaniach międzynarodowych, m.in. w ramach systemu Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności (UMOL). PSP uczestniczy w europejskich ćwiczeniach ratowniczych oraz w międzynarodowych misjach humanitarnych i ratowniczych. Ważnym elementem współpracy jest koordynacja na poziomie sztabu KDR, który w strukturach międzynarodowych działa zgodnie z zasadami OSOCC. OSOCC pełni istotną rolę w zarządzaniu informacjami, zasobami oraz koordynacją działań wielu zespołów ratowniczych podczas katastrof.[160] Przykładem takiej integracji były działania ratownicze prowadzone przez polskie służby ratownicze po trzęsieniu ziemi w Nepalu w 2015 roku, gdzie USAR działał zgodnie z procedurami OSOCC.

W strukturach międzynarodowych sztab KDR nie funkcjonuje. Każda grupa ratowników podporządkowuje się OSOCC i do niego zgłasza zapotrzebowania i melduje status wykonywanych zadań.

Sztab KDR w działaniach krajowych, korzystając na miejscu z pomocy międzynarodowych struktur ratowniczych, zyskuje nowe możliwości w zakresie koordynacji i kierowania akcjami ratowniczymi. W ramach takich struktur sztab KDR

---

[160] Curnin S., Owen Ch., Paton D., Brooks B., *A theoretical framework for negotiating the path of emergency management multi-agency coordination*, Wyd. Applied Ergonomics Volume 47, March 2015

może korzystać z zasobów dostępnych dzięki międzynarodowej współpracy, takich jak specjalistyczny sprzęt, zespoły poszukiwawcze czy środki wsparcia logistycznego. Jednocześnie jednak pojawiają się wyzwania związane z harmonizacją procedur, barierami językowymi oraz różnicami w kulturze organizacyjnej poszczególnych podmiotów ratowniczych. Współpraca sztabu KDR nie odbywa się bezpośrednio z poszczególnymi grupami ratowników a z OSOCC, które koordynuje działania ratownicze na podstawie wytycznych ze sztabu KDR.

W trakcie międzynarodowych ćwiczeń i akcji ratowniczych pojawiały się jednak pewne mankamenty. Jednym z problemów była różnorodność w podejściu do koordynacji działań ratowniczych. Na przykład, w ramach ćwiczeń z UMOL stwierdzono, że różne kraje mają odmienne procedury dotyczące zarządzania zasobami logistycznymi, co może prowadzić do nieporozumień i opóźnień w działaniu sztabu KDR. W związku z tym zaleca się dalsze szkolenia w zakresie standaryzacji procedur oraz wzmocnienie współpracy na poziomie sztabu KDR z podmiotami ratowniczymi z innych krajów.

Analiza skuteczności współpracy międzynarodowej w ramach działań PSP wykazuje, że polskie struktury ratownicze, w tym sposób funkcjonowania sztabu KDR, są znacząco odmienne względem struktur OSOCC. W krajowych strukturach PSP są poszczególne grupy ratownicze, które przeszły certyfikację i są przygotowane do funkcjonowania w ramach struktur międzynarodowych jednak całe PSP nie jest z nim zintegrowane. Grupy takie jak INSARAG oraz UMOL pozwalają na uczestnictwo PSP w międzynarodowych działaniach ratowniczych, choć nadal istnieją wyzwania, takie jak potrzeba mocniejszej harmonizacji procedur oraz standaryzacja komunikacji między sztabami, a także dalsza unifikacja przepisów i procedur, gdyż posiadanie podobnych standardów pozwoli na korzystanie z doświadczeń z innych części świata oraz adaptowanie ich do naszych krajowych warunków. Dzięki międzynarodowej współpracy, PSP zyskuje dostęp do globalnych zasobów ratowniczych oraz wiedzy, co znacząco poprawia skuteczność działań podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych.

3.11. Wyniki badań sondażowych przeprowadzonych wśród specjalistów PSP

Wykorzystanie metody badawczej sondażu diagnostycznego i techniki badawczej wywiadu wśród funkcjonariuszy PSP miało na celu uzyskanie opinii specjalistów na temat funkcjonowania sztabów KDR podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Zdanie doświadczonych ekspertów jest kluczowe dla zidentyfikowania mankamentów utrudniających efektywność sztabów KDR. Funkcjonariusze PSP, pełniący różne funkcje operacyjne podczas tego typu akcji, mają unikalną perspektywę, która pozwala dostrzec zarówno wyzwania, jak i możliwości usprawnienia procesów organizacyjnych. Opinie te są cenne, ponieważ wynikają z bezpośrednich doświadczeń praktycznych, które umożliwiają sformułowanie konkretnych rekomendacji, mających na celu poprawę funkcjonowania sztabów KDR. Wywiad miał również na celu wyłonienie obszarów, w których procedury mogą zostać ulepszone, a współpraca między jednostkami zrównoważona, co pozwoli na lepsze zarządzanie zasobami i zwiększenie skuteczności działań ratowniczych.

Pierwsze zagadnienie poruszone w ramach badań dotyczące mankamentów w procesie powoływania sztabu KDR w długotrwałych wielopodmiotowych akcjach ratowniczych, ujawnia kilka kluczowych problemów, które są często wymieniane przez ekspertów. Jednym z najczęściej wskazywanych mankamentów jest brak odpowiednio wykwalifikowanej kadry. Podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych często brakuje funkcjonariuszy posiadających odpowiednie doświadczenie oraz wiedzę, aby efektywnie działać w sztabie KDR, szczególnie jeśli zachodzi konieczność wprowadzania pracy całodobowej na zmiany. Problemem jest także dobór członków sztabu KDR, który nie zawsze opiera się na usystematyzowanych zasadach. Dobieranie personelu do sztabu odbywa się ad-hoc, co może wiązać się z ograniczoną znajomością procedur oraz trudności we współpracy. Kolejnym częstym problemem jest brak systematycznych szkoleń oraz ćwiczeń dla członków sztabu KDR. W opinii specjalistów, ćwiczenia związane z funkcjonowaniem sztabu KDR odbywają się zbyt rzadko, co wpływa negatywnie na przygotowanie funkcjonariuszy do długotrwałych

działań ratowniczych. Regularne ćwiczenia dowódczo-sztabowe są kluczowe dla sprawnego działania sztabu KDR, ponieważ pozwalają na lepsze zgranie zespołu. Brak odpowiedniego wyposażenia sztabowego to kolejny poważny problem. Specjaliści zwracają uwagę na niedobory sprzętowe, takie jak brak przenośnych komputerów, środków łączności, dostępu do internetu, a także urządzeń biurowych niezbędnych do efektywnej pracy sztabu KDR. Problemy te szczególnie utrudniają działania w terenie, gdzie infrastruktura techniczna jest ograniczona. Jednym z istotnych problemów jest także brak ujednoliconego systemu wymiany informacji między służbami.

Specjaliści zwrócili uwagę, że systemy wspomagania decyzji nie są kompatybilne, co utrudnia przepływ danych między różnymi podmiotami uczestniczącymi w akcji ratowniczej. Brak spójnego obrazu sytuacyjnego może prowadzić do dezorganizacji i opóźnień w podejmowaniu decyzji. Również organizacja zaplecza logistycznego bywa problematyczna. Zapewnienie odpowiednich warunków pracy dla sztabu KDR, takich jak dostęp do zaplecza socjalno-bytowego oraz paliwa czy żywności, jest kluczowe, zwłaszcza w długotrwałych akcjach. Eksperci podkreślają, że często brakuje odpowiednich zasobów, a proces ich organizacji jest opóźniony. Kolejnym mankamentem jest brak odpowiednich danych kontaktowych do osób zarządzających terenami lub obiektami, na których prowadzone są działania. Szybkie uzyskanie dostępu do tych informacji jest kluczowe, aby sprawnie dowodzić akcją ratowniczą, jednak często te dane nie są dostępne w momencie tworzenia sztabu KDR, co powoduje opóźnienia w działaniach. Na koniec, specjaliści wskazują na problem z brakiem decyzyjności i powolną reakcją władz lokalnych oraz instytucji współpracujących ze sztabem KDR. W długotrwałych akcjach ratowniczych ważne jest, aby szybko podejmować decyzje, jednak brak natychmiastowego wsparcia ze strony władz samorządowych często wpływa negatywnie na przebieg działań.

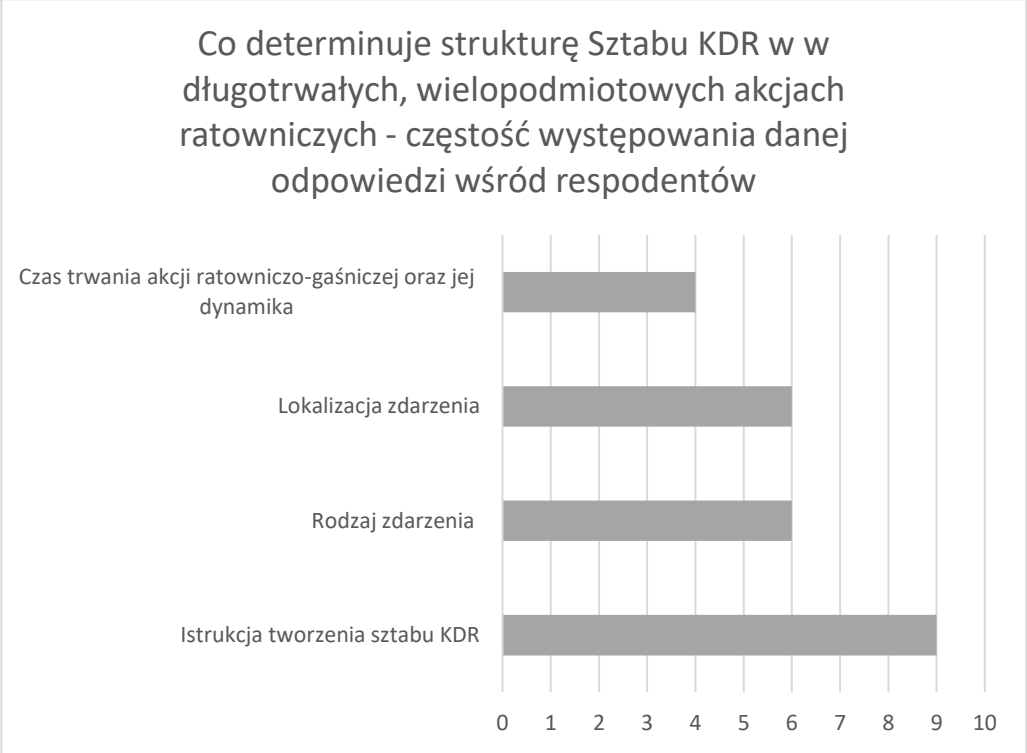


Wykres 1. Jakie mankamenty występują najczęściej podczas powoływania (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Arkuszy wywiadu z ekspertami.

Podsumowując, najczęściej wymieniane mankamenty związane z powoływaniem sztabu KDR to: brak wykwalifikowanej kadry, brak systematycznych szkoleń i ćwiczeń, niedobory sprzętowe, brak ujednoliconego systemu wymiany informacji, problemy z organizacją zaplecza logistycznego, brak dostępu do danych kontaktowych oraz opieszałość w podejmowaniu decyzji przez władze lokalne i instytucje współpracujące. Wszystkie te elementy mają kluczowy wpływ na efektywność funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

Drugie zagadnienie poruszone w ramach badań sondażowych dotyczyło determinantów struktury sztabu KDR oraz specjalistów niezbędnych do jego efektywnego funkcjonowania w długotrwałych wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Odpowiedzi respondentów wskazały na różnorodne czynniki wpływające na organizację sztabu KDR oraz kluczowe kompetencje potrzebne w jego pracach. Najważniejszym determinantem, który eksperci wymienili, jest charakter zdarzenia. Rodzaj zdarzenia, z którym sztab KDR musi się zmierzyć, determinuje skład zespołu. Pożary, zagrożenia chemiczne, powodzie czy zdarzenia masowe wymagają wsparcia merytorycznego ze strony różnych specjalistów, którzy posiadają wiedzę i doświadczenie z zakresu konkretnej dziedziny ratownictwa. W zależności od zagrożenia, struktura sztabu KDR może być bardziej rozbudowana lub skoncentrowana na wybranych funkcjach operacyjnych. Drugim ważnym czynnikiem jest miejsce, w którym akcja ratownicza jest prowadzona. Lokalizacja zdarzenia (np. teren miejski, wiejski, leśny) oraz dostępność infrastruktury (np. zaopatrzenie wodne, dostępność dróg, infrastruktura komunikacyjna) wpływają na dobór specjalistów w sztabie KDR. W obszarach miejskich niezbędne mogą być osoby odpowiedzialne za koordynację z lokalnymi władzami oraz operatorami infrastruktury, natomiast na obszarach wiejskich czy leśnych kluczowe są umiejętności związane z zabezpieczeniem logistycznym, w tym dostarczaniem zasobów na duże odległości. Czas trwania akcji ratowniczej oraz jej dynamika również mają znaczący wpływ na strukturę sztabu KDR. W długotrwałych akcjach ratowniczych, szczególnie tych trwających wiele dni, konieczne jest zapewnienie ciągłości pracy sztabu KDR, co wymaga odpowiedniej rotacji personelu.



Wykres 2. Co determinuje strukturę Sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Arkuszy wywiadu z ekspertami.

Eksperci podkreślili, że w tego typu akcjach niezbędna jest obecność specjalistów odpowiedzialnych za zabezpieczenie logistyczne, aby zapewnić płynność dostarczania zasobów oraz organizację zaplecza socjalno-bytowego dla ratowników. Istotne jest również, aby w sztabie KDR znajdowały się osoby, które potrafią analizować sytuację operacyjną w sposób ciągły i dostosowywać działania do zmieniających się warunków. Kolejnym istotnym aspektem jest konieczność posiadania odpowiednich narzędzi i technologii wspierających proces decyzyjny w sztabie KDR. Eksperci zwracają uwagę, że systemy teleinformatyczne oraz narzędzia do monitorowania sytuacji są przydatne dla prawidłowego funkcjonowania sztabu KDR. W związku z tym, specjaliści odpowiedzialni za łączność i zarządzanie informacją, a także informatycy, są niezbędni, aby zapewnić sprawny przepływ informacji między różnymi zespołami działającymi w terenie. Podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych odpowiednia

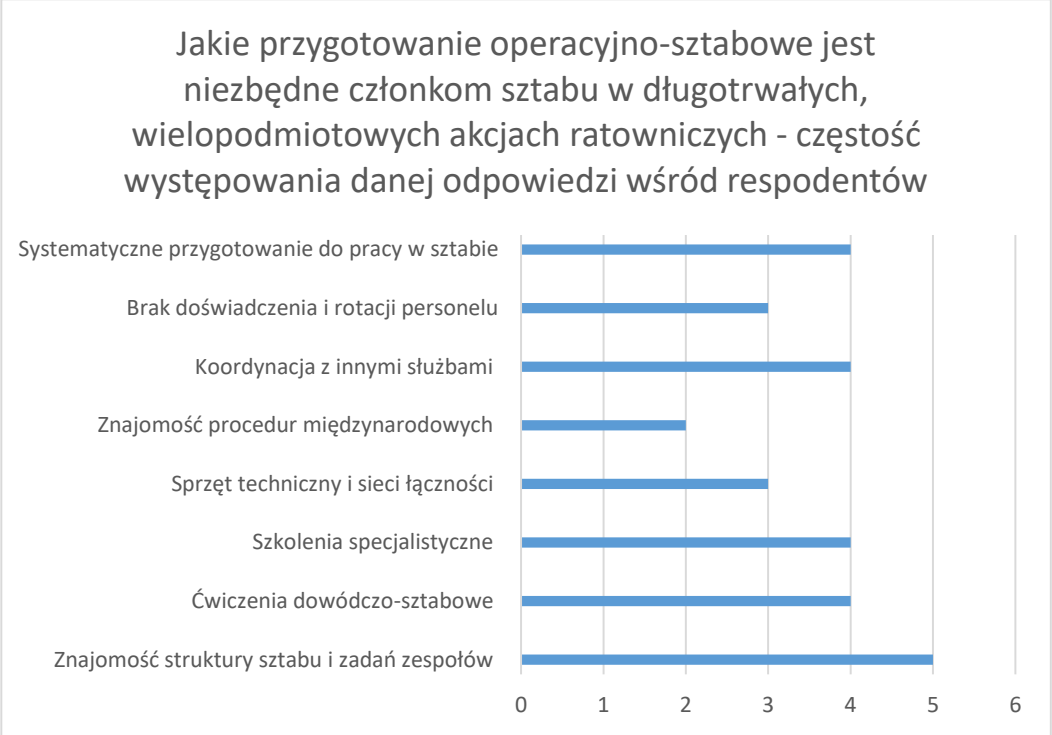
komunikacja oraz dostęp do aktualnych danych to fundamenty skutecznego działania. Nie mniej istotna jest obecność specjalistów odpowiedzialnych za kontakty z mediami oraz zarządzanie informacją publiczną. W długotrwałych akcjach ratowniczych, zwłaszcza tych o dużym zasięgu i wysokim zainteresowaniu społecznym, rola komunikacji medialnej jest istotna z uwagi na możliwość wystąpienia napięć ze strony rodzin osób poszkodowanych, mediów lub instytucji czy organizacji dotkniętych skutkami zdarzenia. Specjaliści ci powinni być odpowiedzialni za przygotowanie rzetelnych informacji dla społeczeństwa oraz koordynację działań informacyjnych z innymi służbami i instytucjami zaangażowanymi w akcję ratowniczą. Eksperci wskazują również na konieczność obecności specjalistów, którzy potrafią analizować zagrożenia i planować długofalowe działania ratownicze. Ich rola polega na monitorowaniu sytuacji oraz podejmowaniu decyzji strategicznych, które zapewnią bezpieczeństwo zarówno ratownikom, jak i ludności. Kluczowe jest, aby sztab KDR był elastyczny i gotowy na zmiany w dynamice akcji, co wymaga nieustannej współpracy z przedstawicielami lokalnych władz oraz ekspertami ds. ochrony środowiska czy inżynierii. Jednym z bardziej praktycznych aspektów, na który zwracają uwagę eksperci, jest dostępność specjalistów, którzy znają specyfikę regionu, w którym prowadzone są działania. Z tego powodu w składzie sztabu KDR powinni znaleźć się lokalni przedstawiciele podmiotów bezpieczeństwa, którzy mają wiedzę o specyficznych zagrożeniach i potrzebach operacyjnych w danym rejonie. Współpraca z lokalnymi ekspertami umożliwia szybsze i bardziej trafne podejmowanie decyzji, co przydaje się do utrzymania sprawności działania sztabu KDR. Wreszcie, eksperci podkreślają, że kluczowym elementem dobrze funkcjonującego sztabu KDR jest sprawna organizacja pracy oraz jasny podział ról i odpowiedzialności. Każdy członek sztabu KDR powinien mieć ściśle określone zadania, co pozwala uniknąć chaosu i przeciążenia pracą. Brak wyraźnego podziału obowiązków może prowadzić do dezorganizacji i opóźnień w działaniach, dlatego istotne jest, aby funkcje w sztabie KDR były jasno przypisane od samego początku akcji.

Podsumowując, struktura sztabu KDR jest determinowana przez charakter i lokalizację zdarzenia, czas trwania akcji, a także dostępność odpowiednich narzędzi

technicznych i specjalistów. Kluczowymi członkami sztabu KDR są osoby odpowiedzialne za działania operacyjne, logistykę, teleinformatykę i łączność oraz media. Ważna jest także obecność ekspertów lokalnych, członków organów administracji publicznej odpowiedzialnych za zarządzanie kryzysowe oraz sprawna organizacja pracy, co pozwala na efektywne działanie sztabu KDR w dynamicznie zmieniających się warunkach operacyjnych.

Trzecie zagadnienie poruszone w ramach badań sondażowych dotyczyło przygotowania operacyjno-sztabowego. Analiza odpowiedzi specjalistów wskazuje na różnorodne aspekty, które są niezbędne do zapewnienia sprawnego i efektywnego działania sztabu KDR. Pierwszym istotnym czynnikiem, na który wskazują eksperci, jest konieczność gruntownej znajomości struktury sztabu KDR oraz zadań poszczególnych zespołów. Każdy członek sztabu KDR powinien rozumieć nie tylko swoje bezpośrednie obowiązki, ale także wiedzieć, jak ich realizacja wpływa na działania innych zespołów. Pozwala to na lepszą koordynację i zapobiega niepotrzebnym opóźnieniom czy komplikacjom wynikającym z niezrozumienia ról innych osób w sztabie KDR. Drugim kluczowym elementem, który był często podnoszony w odpowiedziach, jest regularne przeprowadzanie ćwiczeń dowódczo-sztabowych. Specjaliści podkreślali, że tego typu ćwiczenia są niezbędne do zgrywania działań między członkami sztabu KDR, a także pozwalają na wypracowanie praktycznych procedur, które mogą być bezpośrednio wykorzystywane w rzeczywistych akcjach. Ćwiczenia te powinny być organizowane systematycznie, aby zapewnić członkom sztabu KDR nie tylko wiedzę teoretyczną, ale także praktyczne umiejętności, które mogą zostać wykorzystane podczas działań ratowniczych. Oprócz ćwiczeń ważne jest także ukierunkowane szkolenie specjalistyczne. Eksperci podkreślają, że poszczególni członkowie sztabu KDR powinni być szkoleni w swoich specjalizacjach, aby jeszcze lepiej rozumieć swoją rolę w zespole. Na przykład specjaliści odpowiedzialni za logistykę, łączność czy media muszą znać nie tylko ogólne zasady działania sztabu KDR, ale również szczegóły dotyczące swojej dziedziny, co pozwoli im działać sprawniej i szybciej podczas akcji ratowniczych. Następnym aspektem, który pojawił się w odpowiedziach, był dostęp do odpowiedniego sprzętu technicznego i sieci łączności. Wielu ekspertów wskazało na brak nowoczesnych

narzędzi, które są kluczowe do efektywnej pracy sztabu KDR. Problemy z łącznością czy dostępem do informacji mogą prowadzić do poważnych opóźnień, zwłaszcza w akcjach prowadzonych w trudnych warunkach terenowych. Dlatego też ważne jest, aby sztab KDR miał dostęp do niezawodnych systemów łączności i urządzeń wspierających proces decyzyjny. Dla członków sztabu KDR działających w akcjach międzynarodowych niezbędna jest również znajomość procedur współpracy z zagranicznymi podmiotami ratowniczymi. W szczególności dotyczy to koordynacji działań z międzynarodowymi modułami ratowniczymi oraz zarządzania zasobami na poziomie ponadnarodowym. W związku z tym wskazane jest, aby członkowie sztabu KDR przechodzili odpowiednie szkolenia i kursy, które przygotują ich do współpracy na arenie międzynarodowej. Eksperci zwracają również uwagę na konieczność skutecznej koordynacji z innymi podmiotami bezpieczeństwa. W długotrwałych wielopodmiotowych akcjach ratowniczych sztab KDR nierzadko współpracuje z różnymi instytucjami, takimi jak Policja, Siły Zbrojne RP, PRM czy lokalni przedstawiciele administracji publicznej. Doświadczenie w pracy z tymi podmiotami pozwala na lepszą koordynację działań i minimalizację ryzyka wynikającego z niskiej jakości współpracy lub niejasnych procedur. Jednym z często wymienianych problemów jest również brak doświadczenia wśród członków sztabu KDR oraz trudności wynikające z rotacji personelu. W długotrwałych akcjach, które trwają wiele godzin a nawet dni, konieczne jest zapewnienie odpowiednich przerw i rotacji, aby utrzymać pożądany poziom efektywności pracy zespołu. Brak możliwości rotacji prowadzi do przeciążenia kadry i zmniejszenia skuteczności działań, co zostało wskazane jako istotne wyzwanie. Na koniec, eksperci podkreślili potrzebę systematycznego przygotowania operacyjno-sztabowego, które nie ogranicza się jedynie do sporadycznych ćwiczeń, ale stanowi regularny element pracy członków sztabu KDR. Systematyczne szkolenia, które obejmują zarówno teorię, jak i praktykę, są kluczowe dla utrzymania wysokiej gotowości sztabu KDR do podejmowania działań w trudnych i dynamicznych warunkach.



Wykres 3. Jakie przygotowanie operacyjno-sztabowe jest niezbędne członkom sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Arkuszy wywiadu z ekspertami.

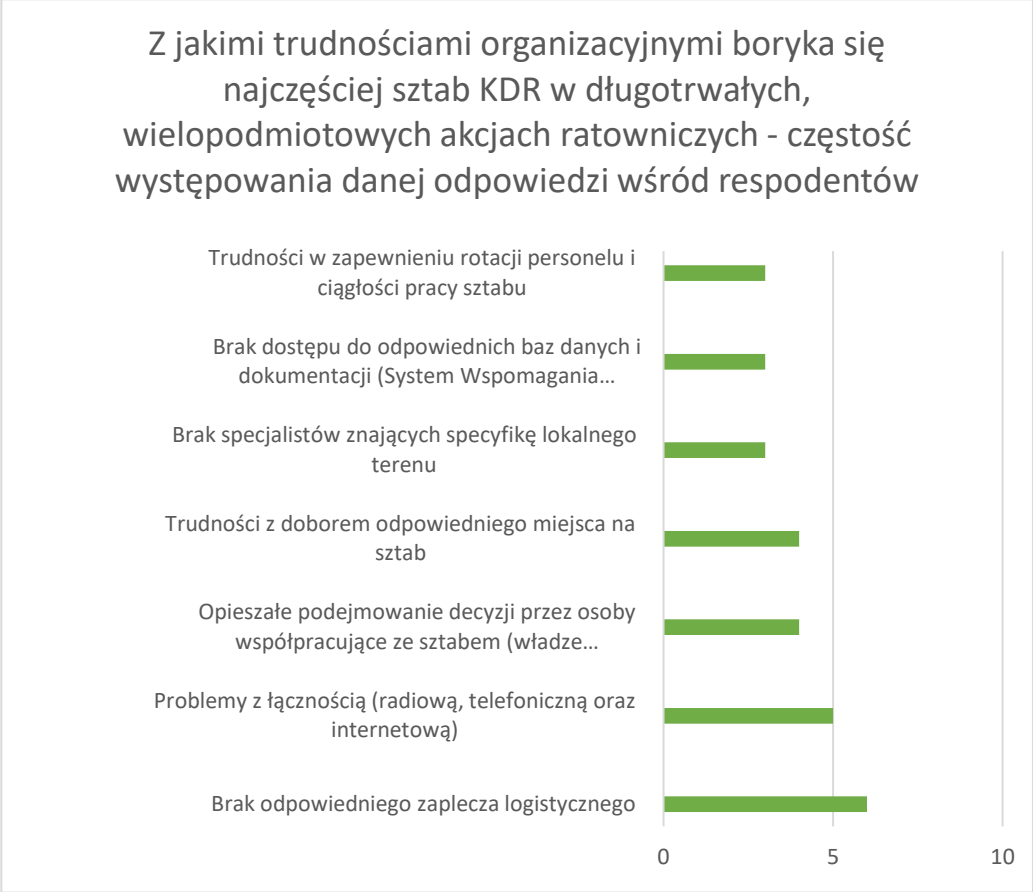
Podsumowując, przygotowanie operacyjno-sztabowe sztabu KDR jest kluczowe dla efektywnego kierowania wielopodmiotowymi długotrwałymi akcjami ratowniczymi. Ważne są regularne ćwiczenia, szkolenia specjalistyczne, dostęp do odpowiedniego sprzętu technicznego, a także doświadczenie w pracy z innymi służbami, także tymi z zagranicy.

Czwarte zagadnienie poruszone w ramach badań respondentów dotyczyło trudności organizacyjnych, z jakimi boryka się sztab KDR podczas długotrwałych wielopodmiotowych akcji ratowniczych. na podstawie odpowiedzi respondentów ekspertów, można zidentyfikować kilka kluczowych problemów, które regularnie występują w tego typu działaniach. Jednym z najczęściej wymienianych problemów był brak odpowiedniego zaplecza logistycznego, które obejmuje m.in. dostęp do paliwa,

żywności i wody dla członków sztabu KDR oraz ratowników. Organizacja takiego zaplecza bywa trudna, zwłaszcza w pierwszym okresie trwania działań ratowniczych, kiedy nie zawsze są dostępne zasoby potrzebne do utrzymania efektywności działania sztabu KDR. Zapewnienie niezbędnych materiałów i infrastruktury często wiąże się z opóźnieniami, co negatywnie wpływa na sprawność operacyjną zespołu. Trudności w zapewnieniu łączności radiowej i telefonicznej, jak również braki w dostępie do internetu, spowodowane przez braki w wyszkoleniu obsługi lub problemy techniczne, to kolejna trudność, którą wskazywali eksperci. W wielu przypadkach, szczególnie na terenach o ograniczonym zasięgu sieci telekomunikacyjnych, komunikacja między członkami sztabu KDR, zespołami w terenie i innymi instytucjami staje się problematyczna. Zakłócenia łączności utrudniają koordynację działań oraz szybkie podejmowanie decyzji, co jest kluczowe pod kątem sprawności prowadzonych działań podczas akcji ratowniczych. Wielokrotnie wskazywano również na problem związany z brakiem szybkiej decyzyjności. Proces podejmowania decyzji przez osoby współpracujące ze sztabem KDR, takie jak przedstawiciele władz samorządowych czy właściciele terenów, na których prowadzone są działania może być spowolniony z uwagi na opieszałość, co może prowadzić do dalszych opóźnień w realizacji zadań. Brak natychmiastowego dostępu do osób funkcyjnych, odpowiedzialnych za podejmowanie decyzji, może spowolnić akcję ratowniczą. Istotnym problemem, który pojawia się w wielu odpowiedziach, jest trudność w doborze odpowiedniego miejsca do utworzenia sztabu KDR. W zależności od lokalizacji zdarzenia, dostęp do odpowiednich przestrzeni, które spełniałyby wymagania operacyjne, nie zawsze jest możliwy. Brak odpowiednio wyposażonych pomieszczeń, z dostępem do energii, internetu oraz środków komunikacyjnych, może wpływać negatywnie na funkcjonowanie sztabu KDR. Eksperci wskazują również na problemy z doborem specjalistów do sztabu KDR, szczególnie na terenach, które są mało znane członkom sztabu KDR. Znajomość specyfiki lokalnego terenu, infrastruktury oraz zagrożeń jest kluczowa dla sprawnego przeprowadzenia akcji

ratowniczej[161], dlatego ważne jest, aby w skład zespołu wchodziły osoby posiadające wiedzę na temat lokalnych uwarunkowań bezpieczeństwa. W niektórych jednostkach organizacyjnych PSP problemem bywa także ograniczony stan osobowy, co utrudnia nie tylko pracę w sztabie KDR, ale także zapewnienie ciągłości działań na poziomie lokalnym. Kolejnym mankamentem jest brak odpowiednich baz danych i dokumentacji, które mogłyby wesprzeć pracę sztabu KDR. Dostęp do takich narzędzi, jak SWD-ST, baza teleadresowa, a także szczegółowe mapy terenu, na którym prowadzone są działania, nie zawsze jest zapewniony. Brak tych zasobów może prowadzić do opóźnień w planowaniu działań oraz trudności w koordynacji z innymi służbami. Problemem organizacyjnym jest również zapewnienie ciągłości pracy sztabu KDR. W długotrwałych akcjach, które mogą trwać nawet kilkanaście dni, konieczne jest zapewnienie rotacji personelu oraz odpoczynku dla członków sztabu KDR. Często pojawia się dylemat dotyczący tego, czy należy wymieniać cały zespół sztabu KDR, co wiąże się z wprowadzeniem nowych osób nieznających szczegółów sytuacji, czy dokonywać częściowej podmiany, co z kolei zmusza część zespołu do długotrwałej pracy bez przerwy.

[161] Burzyński E. Podejmowanie…., s.11-12



Wykres. 4 Z jakimi trudnościami organizacyjnymi boryka się najczęściej sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstotliwość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów

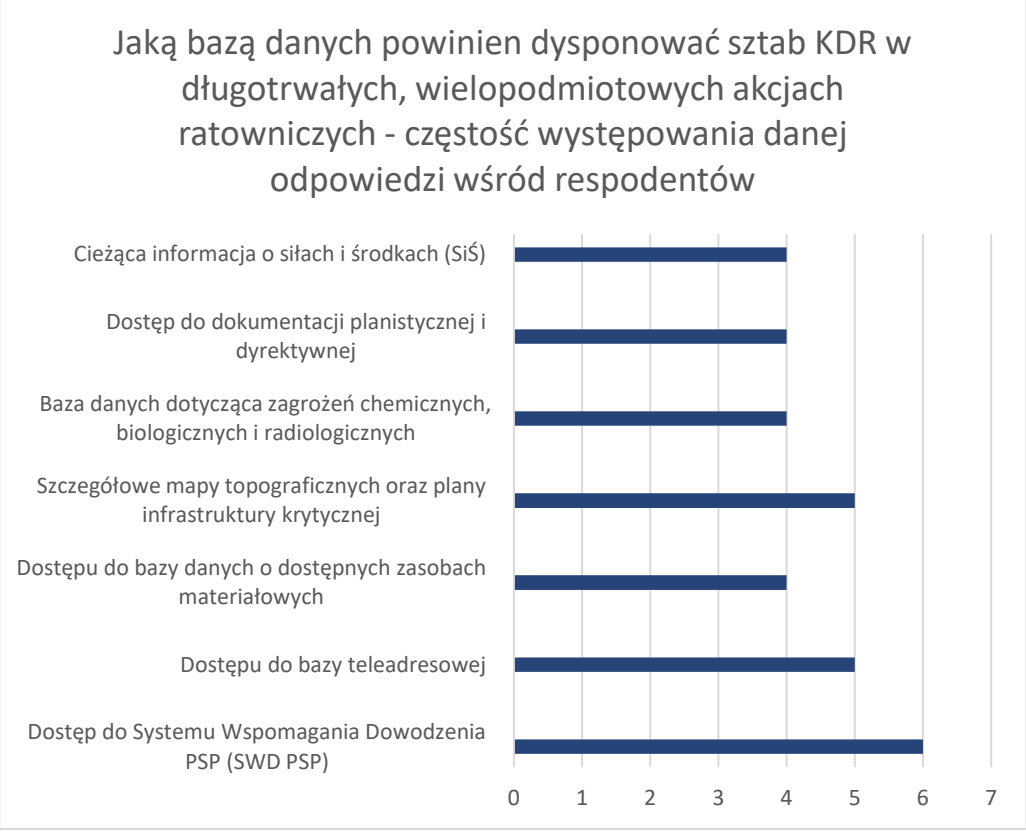
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Arkuszy wywiadu z ekspertami.

Odpowiedzi ekspertów wskazują na szereg trudności organizacyjnych związanych z funkcjonowaniem sztabu KDR w długotrwałych akcjach ratowniczych. Najczęściej pojawiające się problemy to: brak zaplecza logistycznego, zakłócenia w łączności, opóźnienia w podejmowaniu decyzji przez osoby współpracujące ze sztabem KDR, problemy z dostępnością odpowiedniego miejsca do utworzenia sztabu KDR, trudności w doborze specjalistów oraz brak odpowiednich baz danych i dokumentacji. Wszystkie te czynniki mogą znacząco utrudniać sprawne kierowanie wielopodmiotowymi długotrwałymi akcjami ratowniczymi.

Piąte zagadnienie poruszone w ramach badań dotyczyło tego, jaką bazą danych powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Analiza odpowiedzi ekspertów pozwala wyodrębnić kluczowe potrzeby związane z dostępem do odpowiednich danych oraz ich efektywnym wykorzystaniem w pracy sztabu KDR. Jednym z najważniejszych elementów, który został wielokrotnie wymieniony, jest dostęp do SWD-ST. System ten umożliwia bieżące monitorowanie działań, dostęp do informacji o jednostkach biorących udział w akcji oraz koordynowanie ich działań. SWD-ST pozwala również na dowodzenie zasobami w czasie rzeczywistym, co jest kluczowe dla efektywnej koordynacji akcji ratowniczych. Istotnym elementem bazy danych, na który zwracają uwagę eksperci, jest baza teleadresowa, zawierająca kontakty do osób odpowiedzialnych za zarządzanie terenami, obiektami oraz infrastrukturą. Szybki dostęp do informacji o właścicielach, zarządcach lub najemcach terenów, na których prowadzona jest akcja, jest kluczowy dla sprawnego prowadzenia działań ratowniczych. W wielu przypadkach w początkowej fazie akcji ten kontakt jest utrudniony, co spowalnia podejmowanie kluczowych decyzji i prowadzenie działań.

Eksperci wskazali także na potrzebę dostępu do bazy danych o dostępnych zasobach materiałowych, które mogą być użyte w trakcie akcji. Dotyczyło to zarówno materiałów, jak i sprzętu, który można wykorzystać do walki z zagrożeniem. Szczególnie ważne jest posiadanie wiedzy o miejscach składowania tych zasobów oraz ich dostępności na terenie województwa lub kraju. Tego typu informacje są kluczowe z logistycznego punktu widzenia oraz szybkiego reagowania na dynamicznie zmieniającą się sytuację w trakcie akcji. Eksperci zwracali także uwagę na konieczność dostępu do map topograficznych oraz planów lokalnej infrastruktury, w tym sieci wodno-kanalizacyjnych, gazowych, elektrycznych oraz innych ważnych obiektów. Właściwe mapy są istotne do oceny ryzyka i planowania działań, zwłaszcza w przypadku, gdy akcja odbywa się w obszarach zurbanizowanych lub przemysłowych, gdzie nieznajomość lokalnej infrastruktury może prowadzić do opóźnień lub występowania dodatkowych zagrożeń. Ważnym elementem, na który zwrócili uwagę specjaliści, była również baza danych dotycząca zagrożeń chemicznych, biologicznych i radiacyjnych. W przypadku akcji ratowniczych w obliczu zagrożeń chemicznych lub radiacyjnych, kluczowe jest

szybkie uzyskanie informacji o charakterystyce materiałów niebezpiecznych, a także o możliwych skutkach ich oddziaływania na ludzi i środowisko. Tego rodzaju informacje pozwalają na odpowiednie dobranie środków ochrony indywidualnej oraz procedur ratowniczych. Nie mniej ważny jest dostęp do dokumentacji planistycznej i dyrektywnej, która określa zasady postępowania podczas akcji ratowniczych. W tym kontekście kluczową rolę odgrywają plany ratownicze, które wskazują na schematy działania w różnych scenariuszach zagrożeń. Eksperci podkreślają, że dokumentacja ta powinna być łatwo dostępna dla wszystkich członków sztabu KDR i regularnie aktualizowana. Kolejną potrzebą, którą wymienili eksperci, był dostęp do informacji o zasobach, które mogą być wykorzystane w danym momencie. Chodzi tutaj nie tylko o zasoby PSP, ale także inne podmioty ratownicze, takie jak Policja, Siły Zbrojne RP, jednostki systemu PRM, a także jednostki prywatne posiadające specjalistyczny sprzęt. Baza danych o dostępnych zasobach ludzkich i technicznych jest kluczowa dla sprawnego zarządzania zasobami podczas długotrwałych działań.



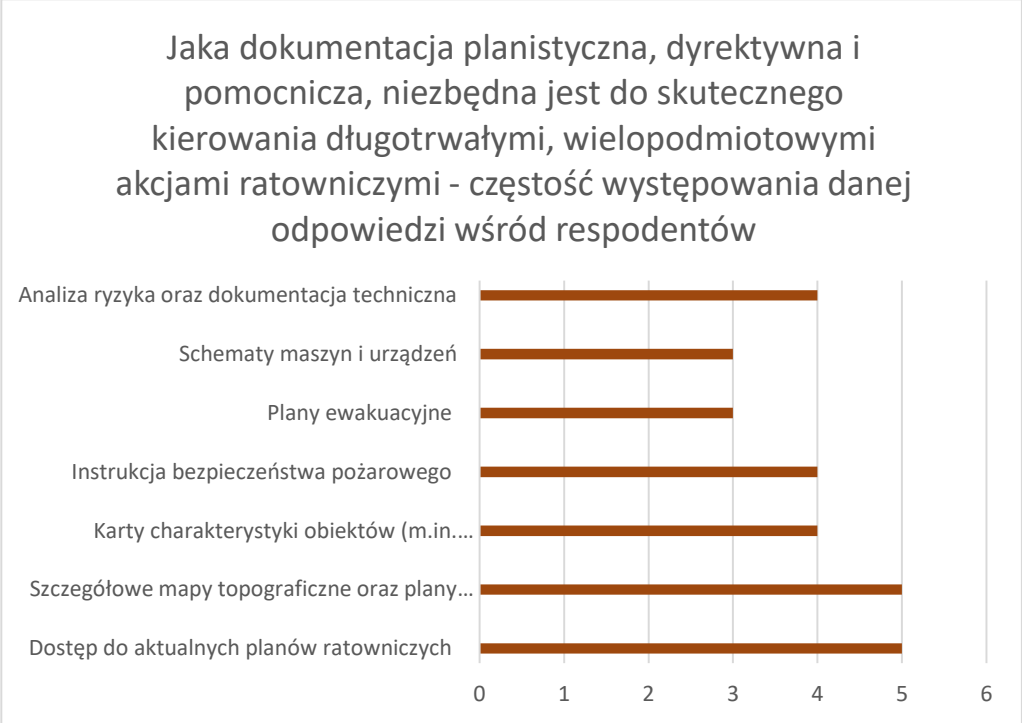
Wykres. 5 Jaką bazą danych powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstotliwość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Arkuszy wywiadu z ekspertami.

Podsumowując, sztab KDR powinien dysponować szeroką bazą danych, która uwzględnia dostęp do baz danych systemu SWD-ST, bazy teleadresowej, informacji o dostępnych zasobach, szczegółowych map oraz danych dotyczących zagrożeń chemicznych i radiologicznych. Dostęp do tych informacji oraz umiejętność ich szybkiego przetwarzania i wykorzystania w procesie decyzyjnym są kluczowe dla efektywnego działania sztabu KDR w długotrwałych akcjach ratowniczych.

Szósty punkt wywiadu dotyczył dokumentacji planistycznej, dyrektywnej i pomocniczej, niezbędnej do skutecznego kierowania długotrwałymi wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi. Analiza odpowiedzi ekspertów wskazuje na kilka kluczowych rodzajów dokumentów, które powinny być dostępne dla sztabu KDR, aby zapewnić efektywne i bezpieczne działanie. Jednym z najczęściej wymienianych dokumentów są plany ratownicze. Plany te zawierają szczegółowe procedury postępowania w obliczu różnych rodzajów zagrożeń i są podstawą do szybkiego reagowania w obliczu tych zagrozeń. Każdy region powinien dysponować lokalnymi planami ratowniczymi, które uwzględniają specyfikę zagrożeń danego terenu, takie jak zagrożenia chemiczne, pożary lasów, czy katastrofy przemysłowe. W przypadku długotrwałych akcji ratowniczych, dostęp do aktualnych planów ratowniczych umożliwia sztabowi KDR podejmowanie racjonalnych decyzji. Kolejnym ważnym elementem są mapy topograficzne oraz plany dotyczące sieci wodnokanalizacyjnej, gazowej czy energetycznej. Eksperci podkreślali, że dostęp do szczegółowych map terenów, na których prowadzona jest akcja, pozwala na lepsze zrozumienie zagrożeń i skuteczne planowanie działań. Szczególnie istotne są mapy terenów leśnych, przemysłowych oraz obiektów infrastruktury szczególnie istotnej dla bezpieczeństwa, które mogą być zagrożone w przypadku katastrof. Wskazywano również na konieczność posiadania kart

charakterystyki obiektów, które dostarczają szczegółowych informacji o budynkach, magazynach czy składowiskach materiałów niebezpiecznych. Karty te zawierają informacje o zagrożeniach specyficznych dla danego miejsca, np. rodzaju przechowywanych materiałów chemicznych, ich właściwościach oraz procedurach postępowania w przypadku wycieków czy pożarów. Tego typu informacje są kluczowe dla oceny ryzyka i podejmowania odpowiednich działań ochronnych. Eksperci podkreślają również konieczność posiadania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego oraz instrukcji dotyczących zagrożenia wybuchem. Instrukcje te są niezbędne, aby odpowiednio ocenić zagrożenie i podjąć decyzje minimalizujące ryzyko wybuchu lub rozprzestrzenienia się pożaru. Dotyczy to szczególnie obiektów przemysłowych oraz składowisk materiałów niebezpiecznych, które mogą stwarzać dodatkowe ryzyko podczas akcji ratowniczej. Istotne są również plany ewakuacyjne oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które pozwalają na skuteczne zarządzanie ruchem i ewakuacją ludności. Plany te określają drogi ewakuacyjne, miejsca zbiórek, a także potencjalne zagrożenia, jakie mogą wystąpić w trakcie akcji ratowniczej. Dzięki tym dokumentom sztab KDR jest w stanie efektywnie koordynować działania związane z ewakuacją i minimalizować ryzyko dla osób przebywających na terenach zagrożonych. Eksperci wskazali także na potrzebę dostępu do schematów maszyn i urządzeń, które mogą być używane w obszarze prowadzonej akcji. Dotyczy to w szczególności miejsc, gdzie występują skomplikowane instalacje technologiczne, takie jak elektrownie, zakłady przemysłowe czy fabryki. Schematy te pomagają w szybkim zidentyfikowaniu punktów krytycznych, które mogą być kluczowe dla zminimalizowania skutków awarii lub wypadku. Nie mniej istotnym elementem jest dostęp do analiz ryzyka oraz dokumentacji technicznej. Dokumenty te pozwalają na lepsze zrozumienie potencjalnych zagrożeń oraz oceny, które z nich mogą mieć najpoważniejsze skutki. Analizy ryzyka powinny być opracowane dla każdego większego obiektu lub obszaru, a ich regularna aktualizacja jest kluczowa, aby zapewnić bezpieczeństwo podczas prowadzenia akcji ratowniczych.



Wykres 6. Jaka dokumentacja planistyczna, dyrektywna i pomocnicza, niezbędna jest do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów

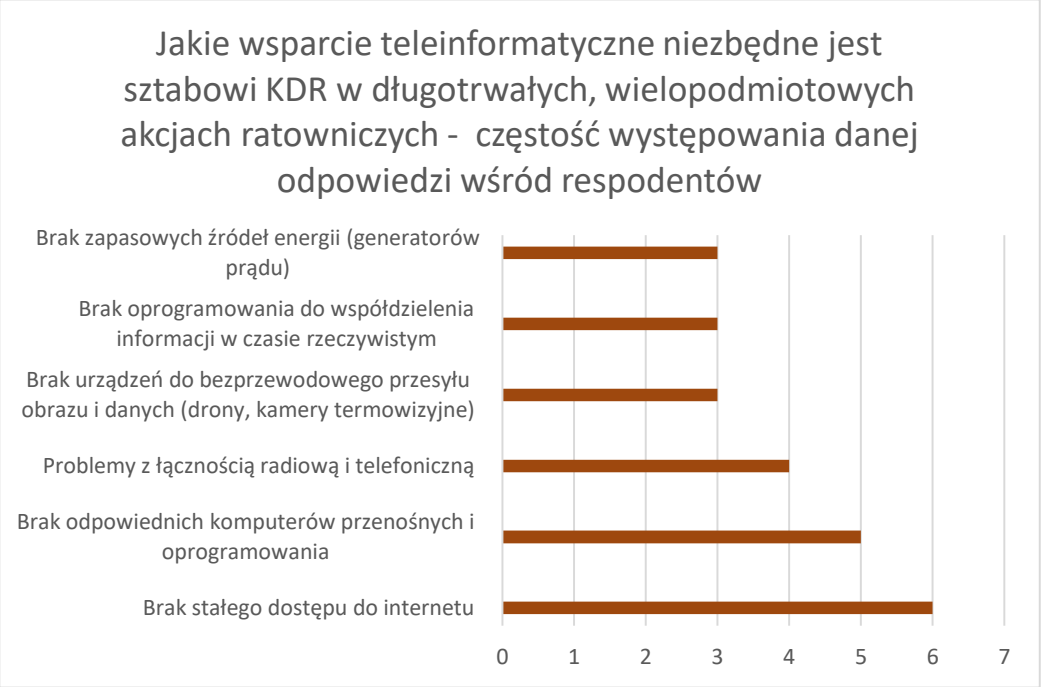
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Arkuszy wywiadu z ekspertami.

Podsumowując, dokumentacja planistyczna niezbędna do skutecznego kierowania długotrwałymi akcjami ratowniczymi obejmuje plany ratownicze, mapy infrastruktury, karty charakterystyki obiektów, instrukcje bezpieczeństwa pożarowego, plany ewakuacyjne, schematy technologiczne oraz analizy ryzyka. Dostęp do tych dokumentów jest kluczowy dla zapewnienia sprawnego działania sztabu KDR i skutecznego zarządzania zasobami oraz ryzykiem w trakcie długotrwałych akcji ratowniczych.

Siódme zagadnienie poruszone w ramach badań dotyczy wsparcia teleinformatycznego niezbędnego dla sztabu KDR podczas długotrwałych wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Na podstawie odpowiedzi ekspertów można

wyodrębnić kilka kluczowych elementów, które są istotne dla sprawnego funkcjonowania sztabu KDR. Jednym z najważniejszych aspektów jest zapewnienie stałego dostępu do internetu. Utrzymanie ciągłej łączności internetowej umożliwia bieżący dostęp do systemów wspomagających decyzje, w tym map cyfrowych, prognoz pogody, aktualizacji dotyczące zasobów oraz innych danych operacyjnych. Brak dostępu do sieci może znacząco utrudniać podejmowanie decyzji, dlatego istotne jest, aby sztab KDR dysponował alternatywnymi źródłami łączności, takimi jak systemy GSM, WiFi czy łączność satelitarna, szczególnie w miejscach o ograniczonej dostępności tradycyjnych sieci. Eksperci podkreślają również konieczność posiadania przenośnych komputerów z odpowiednim oprogramowaniem. Narzędzia te są niezbędne do pracy w terenie, umożliwiając przetwarzanie danych, tworzenie raportów oraz korzystanie z aplikacji do obsługi map i symulacji. Oprogramowanie pozwalające na modelowanie sytuacji operacyjnych, takie jak symulacje rozwoju pożarów czy zarządzanie ruchem drogowym, jest kluczowe dla sprawnego prowadzenia akcji. Ważne jest, aby sztab KDR mógł korzystać z narzędzi wspierających planowanie strategiczne oraz bieżącą koordynację działań. Kolejnym kluczowym elementem wsparcia teleinformatycznego jest łączność radiowa i telefoniczna. Utrzymywanie stałej komunikacji pomiędzy członkami sztabu KDR oraz jednostkami w terenie jest niezbędne dla koordynacji działań. Zakłócenia w łączności radiowej lub brak dostępu do niezawodnych narzędzi komunikacyjnych mogą prowadzić do opóźnień i błędów w kierowaniu akcją ratowniczą. Dlatego ważne jest posiadanie zapasowych urządzeń komunikacyjnych oraz wykorzystanie technologii telefonów satelitarnych w sytuacjach, gdzie zasięg sieci GSM jest ograniczony. Nieodzownym elementem wsparcia technicznego są również urządzenia do przesyłu obrazu i danych w czasie rzeczywistym. Eksperci zwrócili uwagę na znaczenie dronów oraz kamer termowizyjnych, które pozwalają na monitorowanie terenu działań, dostarczając aktualne informacje wizualne sztabowi KDR. Tego rodzaju narzędzia umożliwiają szybsze podejmowanie decyzji, a także poprawiają ocenę sytuacji w terenie. Obrazy z miejsca akcji pozwalają na lepszą koordynację działań, minimalizację ryzyka oraz podejmowanie trafniejszych decyzji. Eksperci wskazują również na konieczność korzystania z oprogramowania do współdzielenia informacji. Możliwość bieżącej

wymiany danych, takich jak raporty, zdjęcia, czy aktualizacje operacyjne, między członkami sztabu KDR oraz innymi służbami, znacząco zwiększa efektywność działań. Oprogramowanie takie pozwala na jednoczesną pracę na wspólnych dokumentach, co ułatwia współpracę i synchronizację działań różnych podmiotów zaangażowanych w akcję ratowniczą. Kolejnym istotnym elementem wsparcia teleinformatycznego są zapasowe źródła energii, takie jak generatory prądu. W przypadku braku dostępu do stałego zasilania, możliwość korzystania z alternatywnych źródeł energii pozwala na utrzymanie ciągłości pracy sztabu KDR, szczególnie w długotrwałych akcjach, gdzie przerwy w dostępie do prądu mogą znacząco utrudnić działanie.



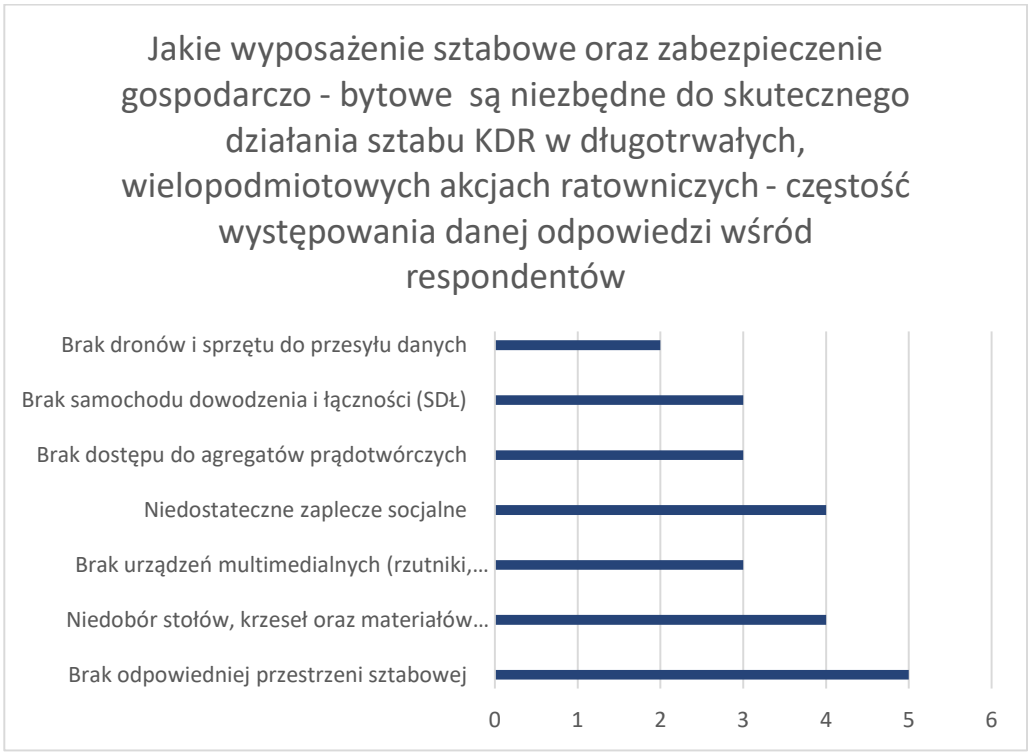
Wykres 7. Jakie wsparcie teleinformatyczne niezbędne jest sztabowi KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Arkuszy wywiadu z ekspertami.

Podsumowując, wsparcie teleinformatyczne dla sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych powinno obejmować przede wszystkim zapewnienie stałego dostępu do internetu, odpowiednich narzędzi komputerowych z oprogramowaniem, stabilnej łączności radiowej i telefonicznej, urządzeń do monitorowania terenu w czasie rzeczywistym oraz narzędzi do współdzielenia informacji. Dodatkowo, kluczowe znaczenie ma zapewnienie zapasowych źródeł energii, aby utrzymać nieprzerwaną pracę sztabu KDR nawet w najtrudniejszych warunkach. Wszystkie te elementy są niezbędne do sprawnej i skutecznej koordynacji działań podczas długotrwałych wielopodmiotowych akcji ratowniczych.

Ósme zagadnienie poruszone w ramach badań dotyczy wyposażenia sztabowego oraz zabezpieczenia gospodarczo-bytowego niezbędnego do skutecznego funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych akcjach ratowniczych. Eksperci podkreślają różne aspekty, które powinny być zapewnione, aby praca sztabu KDR była efektywna oraz aby zapewnić członkom sztabu KDR odpowiednie warunki bytowe. Jednym z najczęściej wymienianych elementów jest zapewnienie odpowiedniej przestrzeni do pracy sztabu KDR. Wskazywano na konieczność posiadania namiotów lub pomieszczeń podzielonych na strefy, co umożliwia oddzielenie poszczególnych zespołów zadaniowych, aby mogły pracować możliwie bez zakłóceń. Każda strefa powinna być przeznaczona do innych zadań, np. prowadzenia działań operacyjnych, przygotowywania posiłków, odpoczynku czy organizowania spotkań. Kluczowe jest również stworzenie przestrzeni przeznaczonej na narady oraz spotkania z mediami i władzami lokalnymi. Kolejnym istotnym elementem wyposażenia sztabowego są stoły, krzesła oraz materiały biurowe. Eksperci podkreślają, że sztab KDR powinien dysponować wyposażeniem dopasowanym do liczby członków sztabu KDR. Wśród materiałów biurowych wymieniano tablice suchościeralne, markery, kartki samoprzylepne, drukarki, laminarki i inne podstawowe narzędzia do organizacji dokumentacji oraz tworzenia raportów i planów operacyjnych. Istotnym aspektem wyposażenia sztabowego są również urządzenia multimedialne. Rzutniki, tablice interaktywne czy ekrany umożliwiają skuteczne prowadzenie narad i prezentacji danych na temat prowadzonej akcji. Sprzęt ten jest niezbędny do wizualizacji sytuacji, prezentowania planów działań oraz analizowania

bieżących danych. Eksperci wskazali również na konieczność zapewnienia odpowiedniego zaplecza socjalnego, co obejmuje takie elementy jak namioty socjalne i sypialne, miejsca do odpoczynku oraz przestrzeń do przygotowywania i spożywania posiłków. Niezbędne są także namioty medyczne, w których powinny znajdować się zestawy ratownicze do udzielania pomocy w przypadku ewentualnych wypadków lub potrzeby udzielenia pomocy członkom sztabu KDR. Ponadto zwracano uwagę na potrzebę zapewnienia kontenerów sanitarnych oraz agregatów prądotwórczych. Zabezpieczenie gospodarczo-bytowe obejmuje również mobilne systemy łączności, takie jak SDŁ, które wspierają działania sztabu KDR na poziomie operacyjnym. Samochody te są wyposażone w systemy łączności radiowej, telefonicznej oraz internetowej, co zapewnia sztabowi niezbędne narzędzia do sprawnej komunikacji z jednostkami w terenie oraz innymi służbami ratowniczymi. Tego rodzaju pojazdy często pełnią funkcję mobilnych centrów dowodzenia, co pozwala na prowadzenie działań sztabu KDR w różnych warunkach terenowych.



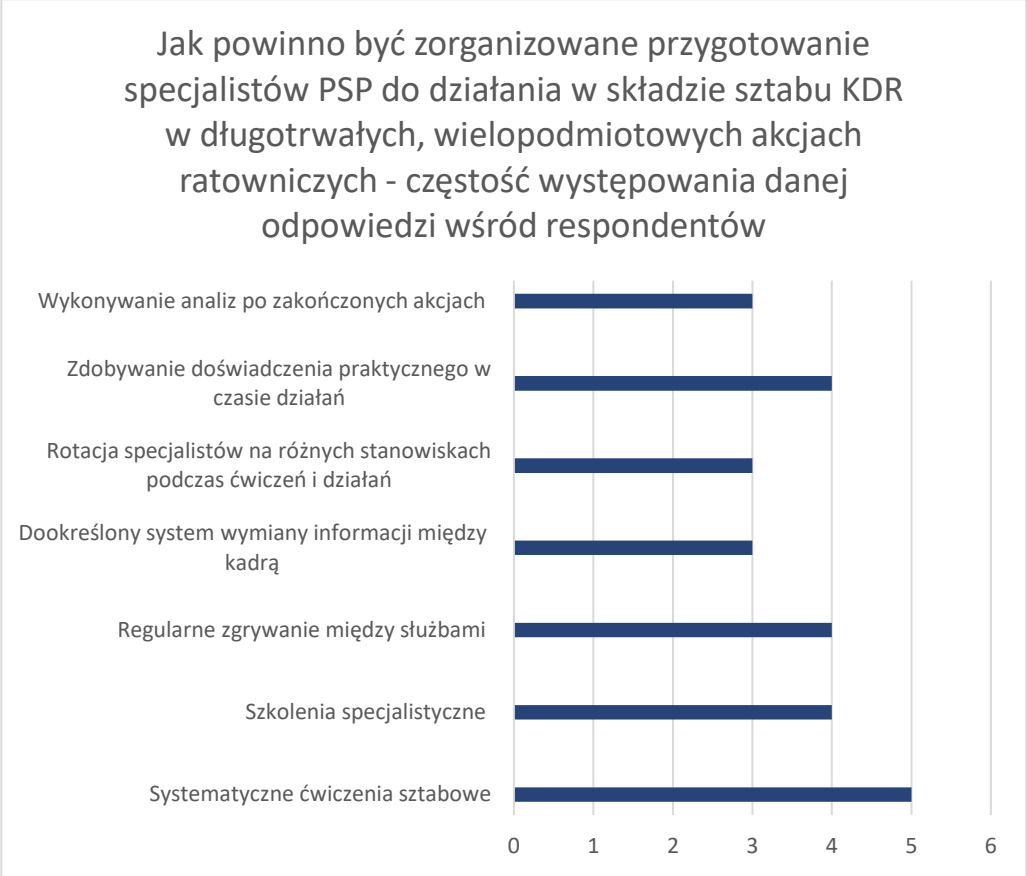
Wykres 8. Jakie wyposażenie sztabowe oraz zabezpieczenie gospodarczo - bytowe są niezbędne do skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Arkuszy wywiadu z ekspertami.

Podsumowując, do najważniejszych elementów wyposażenia sztabowego oraz zabezpieczenia gospodarczo-bytowego należą: namioty lub pomieszczenia podzielone na strefy do pracy, odpoczynku i narad, stoły, krzesła oraz materiały biurowe, urządzenia multimedialne (rzutniki, tablice interaktywne), zaplecze socjalne (namioty socjalne, sypialne, medyczne), kontenery sanitarne, agregaty prądotwórcze oraz samochody dowodzenia i łączności. Te elementy są kluczowe dla sprawnego funkcjonowania sztabu KDR podczas długotrwałych akcji ratowniczych, zapewniając zarówno techniczne, jak i bytowe wsparcie dla członków sztabu KDR.

Dziewiąte zagadnienie poruszone w ramach badań dotyczyło przygotowania specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Analiza odpowiedzi ekspertów wskazuje na kilka kluczowych aspektów, które wpływają na efektywne przygotowanie członków sztabu KDR. Jednym z głównych elementów, który został wymieniony przez ekspertów, są szkolenia teoretyczne i praktyczne. Szkolenia te powinny obejmować nie tylko wiedzę merytoryczną na temat struktury i zasad działania sztabu KDR, ale także praktyczne umiejętności kierowania akcją ratowniczą w różnych warunkach operacyjnych. Ważne jest, aby szkolenia te były cykliczne i systematyczne, co pozwoli na utrzymanie wysokiej gotowości i skuteczności sztabu KDR. Eksperci sugerują, że szkolenia powinny być realizowane na poziomie krajowym oraz międzynarodowym, co pozwoli na wymianę doświadczeń i poznanie nowych technik kierowania akcjami ratowniczymi. Ćwiczenia sztabowe stanowią kolejny kluczowy element przygotowania. Uczestnicy wywiadu podkreślili, że regularne ćwiczenia dowódczo-sztabowe, symulujące różnorodne scenariusze działań ratowniczych, są niezbędne dla wypracowania właściwych procedur i zgrania poszczególnych zespołów w ramach sztabu KDR. Ćwiczenia te powinny

angażować nie tylko członków PSP, ale także przedstawicieli innych służb oraz instytucji, takich jak Policja, PRM, Siły Zbrojne RP czy władze samorządowe. W ten sposób możliwe jest wypracowanie wspólnej platformy komunikacyjnej i koordynacyjnej między różnymi podmiotami zaangażowanymi w akcje ratownicze. Istotnym aspektem jest również stałe podnoszenie kwalifikacji specjalistów sztabowych. Eksperci wskazali, że członkowie sztabu KDR powinni regularnie uczestniczyć w kursach doskonalących, które obejmują przede wszystkim praktyczne umiejętności związane z obsługą nowoczesnych narzędzi teleinformatycznych, takich jak systemy wspomagania decyzji. Uczestnicy podkreślają również konieczność uczestnictwa specjalistów w międzynarodowych programach szkoleniowych, np. W ramach Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności, które oferują zaawansowane kursy, takie jak Operational Deployment Course (ODC) czy Safety and Security Course (SEC). Ważnym elementem przygotowania jest również rotacja funkcjonariuszy na różnych stanowiskach w ramach sztabu KDR. Umożliwia to zdobywanie doświadczenia przez różnych specjalistów i zwiększa elastyczność zespołów podczas rzeczywistych działań ratowniczych. System rotacyjny pozwala na lepsze odzwierciedlenie funkcji sztabowych oraz zadań, które należy wykonywać w trakcie akcji. Dzięki temu specjaliści z różnych dziedzin mają możliwość wzajemnej wymiany wiedzy i doświadczeń, co zwiększa skuteczność działania sztabu KDR. Ostatni, ale nie mniej istotny element, stanowią analiza i wyciąganie wniosków po zakończonych akcjach. Eksperci wskazali na konieczność regularnego przeprowadzania analiz błędów i sukcesów po zakończeniu każdej długotrwałej akcji ratowniczej. Tego typu działania pozwalają na wyciąganie wniosków i wdrażanie ulepszeń do procedur oraz struktury sztabu KDR. Zdolność do uczenia się na błędach i doskonalenia wewnętrznych procesów zarządzania jest kluczowa dla zapewnienia ciągłej poprawy skuteczności działań.



Wykres 9. Jak powinno być zorganizowane przygotowanie specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstotliwość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Arkuszy wywiadu z ekspertami.

Podsumowując, przygotowanie specjalistów PSP do pracy w sztabie KDR wymaga kompleksowego podejścia obejmującego regularne szkolenia teoretyczne i praktyczne, ćwiczenia sztabowe, podnoszenie kwalifikacji, rotację na różnych stanowiskach oraz analizę doświadczeń z rzeczywistych akcji. Te elementy tworzą solidne fundamenty dla sprawnego funkcjonowania sztabu KDR podczas długotrwałych wielopodmiotowych działań ratowniczych.

3.12. Wnioski

Rozdział trzeci rozprawy doktorskiej został w całości poświęcony diagnozie problemów i barier wpływających negatywnie na skuteczność organizowania i funkcjonowania sztabu KDR w warunkach długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Zidentyfikowane trudności mają charakter organizacyjny, proceduralny oraz techniczny. Rozdział ten zawiera wyniki analizy opartej na doświadczeniach praktycznych, przepisach prawnych oraz opiniach ekspertów PSP.

W podrozdziale 3.1 przedstawiono problemy związane z procesem kompletowania składu sztabu KDR. Zwrócono uwagę na brak jednolitych zasad powoływania członków sztabu, co prowadzi do improwizacji kadrowej i powierzania zadań osobom o zróżnicowanych, często niewystarczających kwalifikacjach. Podkreślono niedobór specjalistów posiadających przygotowanie do działań w warunkach presji czasowej, dużej odpowiedzialności i konieczności koordynowania wielu podmiotów jednocześnie. Wskazano również na brak zbieżności między poziomami kierowania (interwencyjny, taktyczny, strategiczny) a adekwatnym doborem struktury sztabu.

Podrozdział 3.2 dotyczy procesu zgrywania sztabu KDR. Autor wskazał, że istnieje wyraźna luka w zakresie organizowania szkoleń praktycznych i ćwiczeń symulacyjnych, których celem byłoby ukształtowanie realnej zdolności współpracy pomiędzy członkami sztabu. Zwrócono uwagę, że same szkolenia teoretyczne nie wystarczają, gdyż nie przygotowują do pracy w dynamicznie zmieniającym się środowisku akcji ratowniczej, gdzie istotna jest umiejętność szybkiego reagowania i jasnego komunikowania się.

W podrozdziale 3.3 przeanalizowano trudności w terminowym podejmowaniu decyzji przez sztab KDR. Zidentyfikowano czynniki opóźniające proces decyzyjny, takie jak: brak narzędzi analitycznych, nadmiar nieskategoryzowanych informacji, słabo rozwinięty obieg dokumentów oraz ograniczone możliwości szybkiego przetwarzania danych operacyjnych. Przedstawiono konieczność wdrożenia sformalizowanych

procedur wspierających podejmowanie decyzji, szczególnie w kontekście pracy zmianowej i wielogodzinnych dyżurów.

Podrozdział 3.4 został poświęcony problematyce skuteczności współpracy pomiędzy sztabem KDR a innymi podmiotami ratowniczymi i wspierającymi. Zwrócono uwagę na częste rozbieżności w zakresie przekazywania zadań, brak wspólnego języka operacyjnego oraz trudności wynikające z różnic organizacyjnych i kompetencyjnych. Podkreślono, że brak ujednoliconych zasad koordynacji i procedur współpracy negatywnie wpływa na jakość realizowanych działań ratowniczych i wprowadza chaos organizacyjny.

W podrozdziale 3.5 przeanalizowano udział sztabu KDR w kierowaniu realnymi akcjami ratowniczymi. Autor przedstawił konkretne przykłady działań, w których udział sztabu był nieodzowny, koncentrując się na funkcjach Szefa Sztabu oraz zespołów operacyjnych. Wskazano na problemy w zakresie komunikacji wewnętrznej, niedostateczne przygotowanie liderów poszczególnych zespołów oraz trudności w synchronizacji działań pomiędzy różnymi segmentami sztabu, zwłaszcza podczas relokacji sił i środków.

Podrozdział 3.6 dotyczy procedur tworzenia dokumentacji planistycznej i rozkazodawczej. Stwierdzono, że w wielu przypadkach dokumentacja ta jest niepełna, niespójna lub sporządzana z opóźnieniem. Wskazano na brak jasnych wytycznych dotyczących zawartości, formatu i czasu tworzenia dokumentów. Autor podkreśla, że obecny stan dokumentacyjny uniemożliwia przeprowadzanie rzetelnej analizy działań po zakończeniu akcji, co ogranicza możliwości wyciągania wniosków i uczenia się na przyszłość.

W podrozdziale 3.7 analizie poddano wsparcie teleinformatyczne dla sztabu KDR. Stwierdzono, że obecnie wykorzystywane systemy – choć technicznie zaawansowane – są często niedostosowane do realiów pracy terenowej. Problematyczne okazują się: brak integracji danych z różnych źródeł, niewystarczająca odporność sprzętu na warunki atmosferyczne oraz ograniczona dostępność szkolonych operatorów. Zarekomendowano rozwój aplikacji wspierających podejmowanie decyzji w czasie

rzeczywistym oraz wprowadzenie systemów redundantnych zapewniających ciągłość komunikacji.

Podrozdział 3.8 przedstawia analizę zabezpieczenia logistycznego sztabu KDR. Wskazano na niedobory w zakresie zapewnienia odpowiednich warunków socjalno-bytowych dla członków sztabu. Dotyczy to zwłaszcza zakwaterowania, wyżywienia, środków transportu oraz wyposażenia indywidualnego. Autor podkreśla, że braki logistyczne mają wpływ nie tylko na komfort pracy, lecz także na efektywność operacyjną, morale i zdrowie psychofizyczne członków sztabu podczas długotrwałych działań.

W podrozdziale 3.9 przeanalizowano aktualny stan przygotowania funkcjonariuszy PSP do pracy w strukturach sztabowych. Wskazano, że brakuje jednolitego programu kształcenia w tym zakresie, a aktualne formy szkoleń są zbyt ogólne i niewystarczające. Autor postuluje opracowanie dedykowanych kursów dla członków sztabów, których treść odpowiadałaby rzeczywistym potrzebom operacyjnym i obejmowała zagadnienia zarządzania zespołem, podejmowania decyzji, pracy w stresie oraz współpracy międzyinstytucjonalnej.

W podrozdziale 3.10 dokonano porównania krajowych procedur ze standardami ONZ (INSARAG, OSOCC). Wskazano, że międzynarodowe modele działania charakteryzują się większym stopniem formalizacji, precyzyjniej zdefiniowanymi rolami oraz szerszym wykorzystaniem technologii wspierających kierowanie działaniami ratowniczymi. Zwrócono uwagę, że adaptacja wybranych elementów tych standardów do warunków krajowych może przyczynić się do zwiększenia interoperacyjności oraz efektywności działań.

Podrozdział 3.11 prezentuje wyniki badań sondażowych przeprowadzonych wśród funkcjonariuszy PSP. Badanie to miało na celu poznanie opinii praktyków na temat funkcjonowania sztabów KDR. Wyniki badań naukowych wskazują na powszechną świadomość istnienia opisanych wcześniej problemów oraz dużą potrzebę zmian. Funkcjonariusze podkreślali zwłaszcza znaczenie przygotowania kadry, konieczność doskonalenia logistyki i komunikacji oraz potrzebę formalizacji dokumentacji

operacyjnej. Respondenci zwrócili również uwagę na potrzebę wykorzystania nowoczesnych narzędzi informatycznych, jako czynnika zwiększającego efektywność koordynacji działań.

Trzeci szczegółowy problem badawczy sformułowany w rozprawie doktorskiej odnosi się do identyfikacji tych rozwiązań organizacyjnych i proceduralnych, które są potrzebne i możliwe do wdrożenia w praktyce funkcjonowania sztabu KDR w warunkach długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Trzecia hipoteza robocza zakłada natomiast, że skuteczność działania sztabu KDR w tego typu działaniach uzależniona jest od czterech głównych filarów: (1) systematycznego przygotowania funkcjonariuszy PSP do pracy w strukturze sztabowej, (2) wdrożenia procedur zapewniających sprawne działanie sztabu w systemie zmianowym i całodobowym, (3) posiadania sformalizowanych i wystandaryzowanych wzorów dokumentacji planistycznej i dyrektywnej oraz (4) zapewnienia skutecznego wsparcia teleinformatycznego.

Rozdział trzeci zawiera obszerną analizę rzeczywistych trudności, które występują w odniesieniu do każdego z wyżej wymienionych obszarów, a zebrany materiał empiryczny – w tym wyniki badań sondażowych i przegląd praktyk – pozwala na jednoznaczne ustosunkowanie się do problemu i hipotezy.

W odniesieniu do pierwszego elementu hipotezy – przygotowania funkcjonariuszy PSP – wyniki badań naukowych opisane w rozdziale 3 (w szczególności w podrozdziałach 3.2, 3.8 oraz 3.9) pokazują wyraźnie, że obecny system szkolenia nie spełnia potrzeb operacyjnych. Brakuje spójnego programu przygotowania do pracy sztabowej, szkoleń ukierunkowanych na działania w sytuacjach stresowych, ćwiczeń symulacyjnych odwzorowujących realia długotrwałych operacji oraz ocen okresowych kompetencji w zakresie współpracy w zespole sztabowym. Zidentyfikowano także niewystarczającą liczbę funkcjonariuszy z doświadczeniem w kierowaniu sztabem podczas rzeczywistych zdarzeń, co skutkuje brakiem liderów zdolnych do szybkiego przejęcia odpowiedzialności.

Do drugiego fragmentu hipotezy roboczej – zapewnienie pracy sztabu w systemie zmianowym – nawiązano głównie w podrozdziałach 3.3 oraz 3.5. Wynika z nich, że wiele struktur PSP nie posiada formalnych zasad organizacji pracy zmianowej w sztabie. Często nie przewiduje się przekazywania obowiązków między zmianami, nie istnieją procedury raportowania operacyjnego czy ujednolicone formaty meldunków, co skutkuje utratą informacji i powtarzalnością błędów. Wskazano też, że rotacje personalne nie są wspierane systemem wsparcia decyzji, co dodatkowo obciąża nowych członków zespołu i spowalnia procesy decyzyjne w krytycznych momentach akcji.

Trzeci fragment – standaryzacja dokumentacji – został szeroko omówiony w podrozdziale 3.6. Przeprowadzona analiza wykazała niejednolitość obowiązujących wzorów dokumentów oraz dowolność w sposobie ich prowadzenia. Dokumentacja bywa sporządzana ręcznie, z opóźnieniem, lub w sposób nieprzystający do warunków operacyjnych. Utrudnia to zarówno bieżące dowodzenie, jak i ocenę działań po ich zakończeniu. Brakuje jasnych wytycznych dotyczących zakresu treści meldunków, formułowania poleceń taktycznych oraz zasad przechowywania danych. W efekcie dokumentacja nie pełni swojej funkcji jako narzędzie kontroli, informacji i planowania.

Czwarty aspekt – wsparcie teleinformatyczne – został kompleksowo przedstawiony w podrozdziale 3.7. Zidentyfikowano szereg problemów w funkcjonowaniu obecnych systemów informatycznych wspierających sztab KDR, m.in. brak integracji danych z różnych źródeł (PSP, inne służby), niską odporność techniczną sprzętu na warunki terenowe, a także braki kadrowe wśród przeszkolonych operatorów systemów. Ponadto obecne rozwiązania nie są skalowalne do dużych, złożonych działań ani przystosowane do pracy w modelu zmianowym. W badaniu podkreślono też brak redundancji (rozwiązań zapasowych) w systemach łączności i wymiany danych – co stanowi krytyczną słabość w kontekście długotrwałych operacji.

Zgromadzone w rozdziale trzecim wyniki badań naukowych pozwalają stwierdzić, że trzeci szczegółowy problem badawczy został rozwiązany, a właściwa mu hipoteza robocza została uprawdopodobniona. Dla każdego z czterech elementów tej hipotezy wykazano istnienie realnych braków i jednocześnie wskazano, że możliwe są

konkretne działania naprawcze w ramach struktury organizacyjnej i prawnej Państwowej Straży Pożarnej.

Skuteczne funkcjonowanie sztabu KDR w warunkach złożonej, wielodniowej akcji ratowniczej wymaga kompleksowej reformy w czterech wymienionych obszarach. Brak działań w tym zakresie utrwala istniejące niedoskonałości i może prowadzić do poważnych zagrożeń operacyjnych. Proponowane rozwiązania – takie jak rozwój specjalistycznych szkoleń, wdrożenie systemu rotacyjnej pracy sztabów, standaryzacja dokumentacji oraz integracja systemów teleinformatycznych – są nie tylko pożądane, ale także wykonalne w realiach polskiego systemu ratownictwa.

Analiza przeprowadzona w rozdziale trzecim pozwala na jednoznaczne wskazanie, że skuteczność funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych jest obecnie ograniczana przez liczne czynniki organizacyjne, proceduralne i techniczne. W szczególności zauważalne są istotne niedobory w zakresie systemowego przygotowania kadry PSP do pełnienia funkcji w strukturach sztabowych, co przekłada się na improwizację personalną, brak zgrywania i niedostateczne kompetencje dowódcze. Brak jest także uregulowań zapewniających pracę sztabu w cyklu zmianowym oraz mechanizmów gwarantujących płynne przekazywanie obowiązków.

Niewystarczająco rozwinięte są procedury tworzenia dokumentacji planistycznej i rozkazodawczej, a obecny stan wsparcia teleinformatycznego nie zapewnia ciągłości działania sztabu w wymagających warunkach terenowych. Braki te, potwierdzone zarówno analizą dokumentów, jak i opiniami funkcjonariuszy PSP, wymagają pilnych działań naprawczych. Konieczne jest opracowanie spójnych, jednolitych i realnych do wdrożenia rozwiązań w czterech obszarach: kadrowym, proceduralnym, dokumentacyjnym i technologicznym. Tylko kompleksowe podejście zapewni realną poprawę efektywności pracy sztabu KDR i jego zdolność do skutecznego dowodzenia w sytuacjach kryzysowych.

Dodatkowe mankamenty zdiagnozowane podczas organizacji Sztabu KDR w czasie długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych:

1. Dublowanie funkcji dla określonych plutonów. Jednym z problemów w kierowaniu akcjami ratowniczymi jest koordynacja logistyczna. Zdarza się, że jednostki posiadające funkcje logistyczne są wcześniej zadysponowane do innych działań, co wydłuża czas potrzebny na zabezpieczenie logistyczne sztabu KDR .
2. Brak kształcenia funkcjonariuszy PSP w tworzeniu dokumentacji operacyjnej wpływa na jej jakość, co szczególnie uwidacznia się w sytuacjach wymagających dynamicznego reagowania i szybkiej adaptacji planów do zmieniających się warunków . Często w Komendzie Wojewódzkiej PSP znajduje się kilku specjalistów mających doświadczenie w pracy sztabowej i tworzeniu dokumentacji jednak nie zawsze wszyscy są dostępni w razie pojawienia się zdarzenia wymagającego utworzenie sztabu KDR.
3. Kształcenie funkcjonariuszy PSP do pełnienia funkcji w sztabie KDR nie jest głównym zadaniem szkół pożarniczych każdego szczebla. Bardzo często kwestie funkcjonowania sztabu KDR są jedynie wspominane bądź są częścią organizowanych ćwiczeń jednak nie stanowią osobnego punktu.
4. Zespoły z poziomu wojewódzkiego często nie są zaznajomione z lokalnymi planami ratowniczymi, co prowadzi do opóźnień w podejmowaniu decyzji. Aby temu zaradzić, konieczne jest włączenie oficerów łącznikowych z lokalnych komend powiatowych i miejskich znających uwarunkowania danego obszaru chronionego .
5. Braki w zasobach ludzkich na poziomie Komend Wojewódzkich determinuje fakt, że sztab KDR często nie dysponuje liczbą osób z odpowiednim doświadczeniem zapewniającą sprawną ciągłość pracy sztabu KDR, co ogranicza zdolności decyzyjne i operacyjne podczas długotrwałych akcji ratowniczych kiedy wymagana jest praca zmianowa .
6. W przypadku awarii systemów teleinformatycznych lub problemów technicznych, brak redundantnych rozwiązań może prowadzić do paraliżu sztabu KDR i opóźnień w działaniach. Szczególnie jest to widoczne w sferze komunikacji i łączności gdzie występują często problemy w łączności radiowej.
7. W trakcie długotrwałych akcji ratowniczych problemy z szybkim dostępem do zasobów logistycznych, takich jak paliwo, żywność czy sprzęt, mogą znacząco

obniżać efektywność działań . Częstym problemem są ograniczenia w dostępności usług dostawców zewnętrznych, szczególnie w weekendy.

8. Trudności w integracji różnych kultur organizacyjnych – wielopodmiotowe akcje wymagają ścisłej współpracy różnych służb i organizacji, co wiąże się z trudnościami w zarządzaniu różnorodnymi kulturami organizacyjnymi i procedurami operacyjnymi. Brak odpowiedniej koordynacji działań między różnymi podmiotami ratowniczymi często prowadzi do powielania zadań i nieefektywności w realizacji celów operacyjnych .
9. Brak odpowiedniego przeszkolenia członków sztabu KDR – niedostateczne szkolenie funkcjonariuszy w zakresie pracy w sztabie KDR może skutkować błędami w kierowaniu oraz nieefektywnym wykorzystywaniem dostępnych narzędzi teleinformatycznych.
10. Brak elastyczności organizacyjnej struktury sztabu KDR – struktura sztabu KDR powinna być bardziej elastyczna, aby skutecznie reagować na dynamicznie zmieniające się warunki operacyjne. Brak tej elastyczności może prowadzić do problemów z alokacją zasobów i koordynacją działań .

4. POSTULOWANE SPOSOBY ZWIĘKSZENIA (ZAPEWNIENIA) SKUTECZNOŚCI FUNKCJONOWANIA SZTABU KDR W DŁUGOTRWAŁYCH, WIELOPODMIOTOWYCH AKCJACH RATOWNICZYCH

4.1. Koncepcja zapewnienia skuteczności działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych

4.1.1. Poprawa współpracy między podmiotami PSP a innymi podmiotami KSRG i podmiotami współpracującymi w odniesieniu do kierowania akcją ratowniczą

Poprawa współpracy między PSP a pozostałymi podmiotami KSRG oraz innymi podmiotami bezpieczeństwa podczas długotrwałych i wielopodmiotowych akcji ratowniczych wymaga nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych i technologicznych.[162] Kluczowymi elementami w tym zakresie są: wdrożenie Centralnego Systemu Zarządzania Zasobami i Informacją (CSZZI), wprowadzenie dyżurów oficerów łącznikowych i zachowanie ciągłości ich pracy w ramach sztabu KDR, oznaczenie pojazdów pożarniczych kodami QR w celu ich szybkiej identyfikacji w Bazie Przyjęcia SiŚ oraz usprawnienie czasu dyspozycji sekcji logistyki sztabu KDR. Te działania mają na celu wyeliminowanie mankamentów wskazanych w badaniach i respondentów przeprowadzonych wśród funkcjonariuszy PSP.

CSZZI stanowi główną propozycję rozwiązania problemu niespójności w wymianie informacji między podmiotami zaangażowanymi w akcje ratownicze, co zostało wielokrotnie podkreślone w badaniach.[163] System ten powinien integrować dane z wielu źródeł, takich jak SWD-ST, systemy GIS, wizje z dronów operujących na odcinkach bojowych, a także bazę procedur ratowniczych, porozumień z organizacjami

[162] Problem wskazany w wywiadach ekspertów – załączniki nr 4 oraz nr 8

[163] Problem wskazany w wywiadach ekspertów – załącznik nr 2

lokalnymi i instytucjami na terenie powiatu. Ważnym elementem CSZZI byłby również dostęp do bazy teleadresowej, szczegółowej informacji o dostępnych zasobach na poziomie lokalnym, wojewódzkim i krajowym oraz do narzędzi prognozowania zagrożeń, takich jak modele symulacyjne. Implementowany w województwie śląskim SWS może być fundamentem dla rozwoju CSZZI. Jednakże nowy system powinien stanowić rozszerzenie, a nie zastępstwo istniejących rozwiązań, co zapewni redundancję i większą niezawodność. Zastosowanie CSZZI powinno pozwalać na bieżące generowanie jednolitego obrazu sytuacyjnego, dostępnego w czasie rzeczywistym dla wszystkich uczestników akcji na szczeblu dowodzenia. Dzięki integracji z systemami GIS i analizą danych z dronów, sztab KDR zyska możliwość dynamicznego monitorowania i precyzyjnego kierowania działaniami ratowniczymi na miejscu zdarzenia. Kluczowym w funkcjonowaniu CSZZI byłyby jego funkcje symulacji i prognozowania.[164] Moduły te pozwolą na modelowanie potencjalnych scenariuszy rozwoju sytuacji, ocenę ryzyka oraz wypracowywanie rekomendacji dla działań operacyjnych. Takie narzędzie może znacząco usprawnić podejmowanie decyzji i pozwolić na bardziej efektywne zarządzanie zasobami, zarówno ludzkimi, jak i rzeczowymi. Wprowadzenie CSZZI jako systemu wzorowanego na istniejących zagranicznych rozwiązaniach takich jak NIMS[165] może nie tylko zwiększyć skuteczność działań ratowniczych, ale także poprawić współpracę między różnymi podmiotami zaangażowanymi w akcję, eliminując chaos informacyjny i opóźnienia w wymianie danych.[166]

---

[164] A DEcision Support Tool for Reconstruction and recovery and for the IntEroperability of international Relief units in case Of complex crises situations, including CBRN contamination risks, https://cordis.europa.eu/project/id/312721/news (dostęp 12.03.2025).

[165] NIMS (National Incident Management System) zapewnia wytyczne dla wszystkich szczebli administracji publicznej, organizacji pozarządowych i sektora prywatnego, umożliwiając współpracę w zakresie zapobiegania, ochrony, łagodzenia skutków, reagowania i odbudowy po incydentach. NIMS dostarcza interesariuszom z całej społeczności wspólne słownictwo, systemy i procesy niezbędne do skutecznego realizowania zdolności określonych w Narodowym Systemie Gotowości. Definiuje operacyjne systemy, które wskazują, jak personel powinien współpracować podczas incydentów.

[166] FEMA. *National Incident Management System*. 2017, s. 24

Stworzenie obowiązku zapewnienia ciągłości służby oficerów łącznikowych z lokalnych komend powiatowych i miejskich PSP oraz ich stała obecność w sztabie KDR stanowi istotne rozwiązanie poprawiające współpracę między PSP a innymi podmiotami KSRG. Wyniki badań sondażowych wskazują na trudności wynikające z braku znajomości lokalnych uwarunkowań przez sztab KDR spoza regionu działań. Szczególnie w przypadku komend o niższej kategorii[167], zapewnienie oficerów łącznikowych może być wyzwaniem z powodu ograniczonej liczby personelu lub pełnienia przez nich innych funkcji w czasie akcji. Oficerowie łącznikowi pełniliby rolę doradczą i mediacyjną, wykorzystując swoją znajomość rejonu operacyjnego, co pozwoliłoby na lepsze planowanie działań, unikanie błędów operacyjnych wynikających z nieznajomości lokalnych procedur oraz sprawniejsze podejmowanie decyzji. Ich obecność zapewniłaby spójność działań operacyjnych i skrócenie czasu reakcji na dynamicznie zmieniające się warunki.[168]

Usprawnienie działań logistycznych sztabu KDR jest kluczowe dla skuteczności działań, szczególnie w długotrwałych akcjach ratowniczych.[169] Wyniki wywiadów wskazują, że niedobory sprzętowe i opóźnienia w organizacji zaplecza technicznego znacząco obniżają efektywność sztabu KDR.[170] Kluczowym elementem z uwagi na sprawność organizacji długotrwałych, wielopodmiotowych działań ratowniczych jest szybkość ustanowienia sztabu KDR, która warunkuje tempo wsparcia dla KDR. Niezbędna jest standaryzacja procedur logistycznych, obejmująca eliminację powielania kompetencji obsad pojazdów wyznaczonych do obsługi sekcji kwatermistrzowskiej, takich jak pluton gaśniczy i sekcja kwatermistrzowska, by zapewnić ich stałą dyspozycyjność. Zdarzenia historyczne opisują sytuacje, w których ustanowienie sztabu

---

[167] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 lipca 2006 r. w sprawie ramowej organizacji komendy wojewódzkiej i powiatowej (miejskiej) Państwowej Straży Pożarnej, (Dz.U. Z 2006 r.), s. 2

[168] na podstawie badań sondażowych – załącznik nr 10

[169] Problem wskazany przez ekspertów – załącznik nr 3

[170] Problem wskazany przez ekspertów – załącznik nr 8

KDR było opóźnione z uwagi dublowania zadań danego plutonu.[171] Dedykowane zestawy pojazdów powinny obsługiwać wyłącznie sztab KDR w zakresie logistyki, niezależnie od innych zdarzeń w danym czasie.

Wprowadzenie oznaczeń pojazdów kodami QR znacząco usprawni proces rejestracji w tychże pojazdów w BPSiŚ, umożliwiając automatyczny przepływ informacji między oficerem obsługującym punkt przyjęcia a sztabem KDR. [172]Dzięki temu rozwiązaniu dane o dostępnych zasobach będą niezwłocznie przekazywane do właściwych interesariuszy, co pozwoli na ich szybkie przypisanie do konkretnych zadań. Automatyzacja tego procesu nie tylko przyspieszy relokację zasobów, ale również zminimalizuje ryzyko błędów wynikających z ręcznego wprowadzania danych. To działanie jest kluczowe w sytuacjach wymagających szybkiego reagowania i racjonalnego wykorzystania dostępnych zasobów.

4.1.2. Stworzenie elastycznych procedur adaptacyjnych dla sztabu KDR, bazujących na wcześniejszych doświadczeniach operacyjnych i rozwiązaniach zagranicznych

Dynamiczne i nieprzewidywalne w pełni warunki akcji ratowniczych wymagają od sztabu KDR zdolności do szybkiego adaptowania procedur do bieżących potrzeb. Elastyczne procedury adaptacyjne, opracowane na podstawie wcześniejszych doświadczeń operacyjnych oraz międzynarodowych standardów, mogą znacząco poprawić skuteczność działań. W niniejszym podrozdziale przedstawiono pięć kluczowych rozwiązań, które mogą przyczynić się pod tym kątem do zwiększenia stopnia elastyczności operacyjnej sztabu KDR.

---

[171] Doświadczenia własne autora ze zdarzenia mającego miejsce 2 maja 2024 roku podczas pożaru składowiska odpadów w Siemianowicach Śląskich

[172] M. Skorek, *Proces budowania i wprowadzania rozwiązań IT w działaniach operacyjnych Państwowej Straży Pożarnej na przykładzie aplikacji „System Wspomagania Sztabu”*, Wyd. Górnośląskie Studia Socjologiczne „Seria nowa”, Katowice , 2024, s. 8

Pierwszym proponowanym rozwiązaniem jest rozwinięcie aktualnej procedury tworzenia analiz ze zdarzeń na podstawie systemu Lessons Learned.[173] Po każdej wymagającej powołania sztabu KDR akcji ratowniczej należy przeprowadzać szczegółową analizę, która pozwoli zidentyfikować zarówno skuteczne działania, jak i obszary wymagające poprawy. Na wzór systemu Lessons Learned stosowanego przez FEMA (Federal Emergency Management Agency) w USA, PSP mogłaby stworzyć centralną bazę danych zawierającą raporty z wcześniejszych zdarzeń. Analizy te powinny być przeprowadzane w dwóch obecnie stosowanych formach:

- Analizy pełne
- Analizy skrócone

Tworzona na tej podstawie baza wiedzy umożliwi stałe doskonalenie procedur, dzięki czemu sztab KDR będzie lepiej przygotowany na przyszłe wyzwania, bazując na doświadczeniach własnych i z innych krajów.

Stworzenie elastycznych modułów zarządzania dostosowanych do różnych rodzajów zagrożeń może pozwolić na szybszą reakcję i lepsze dopasowanie struktury kierowania akcją ratowniczą do specyfiki zdarzenia. Moduły powinny być opracowane dla:

- Poziomu taktycznego – obejmującego zarządzanie działaniami na miejscu zdarzenia, np. podczas pożarów lasów czy katastrof chemicznych.
- Poziomu strategicznego – dotyczącego koordynacji działań wielopodmiotowych i długotrwałych.

System ICS (Incident Command System) stosowany w Kanadzie i USA jest wartościowym przykładem takiego rozwiązania. Elastyczność modułów umożliwi sztabowi KDR dynamiczne dostosowanie do zmieniających się warunków i charakteru zagrożenia.

[173] FEMA. *National Incident Management System*. 2017, s. 105

Na podstawie historycznych zdarzeń ratowniczych należy opracować zestaw adaptacyjnych scenariuszy operacyjnych, które będą zawierały:

- Gotowe plany działania dla różnych typów zdarzeń.
- Zasady alokacji zasobów i ich priorytetyzacji.
- Propozycje struktur komunikacyjnych dla działań wielopodmiotowych.

Scenariusze te mogą być dynamicznie modyfikowane w trakcie działań, zapewniając sztabowi KDR elastyczne narzędzia do szybkiego reagowania i skutecznego planowania.

Wdrożenie CSZZI to kolejna propozycja mająca na celu wzmocnienie elastyczności proceduralnej. CSZZI to zaawansowana platforma, która umożliwia zarządzanie danymi w czasie rzeczywistym. Kluczowe funkcjonalności CSZZI obejmują:

- Monitorowanie zasobów logistycznych i sił operacyjnych.
- Przypisywanie zadań na podstawie analizy lokalizacji, dostępności i priorytetów.
- Integrację z technologiami GPS i GIS w celu wizualizacji danych na mapach operacyjnych.

CSZZI może zapewnić sztabowi KDR możliwość podejmowania decyzji na podstawie aktualnych i dokładnych danych.

Na uwagę zasługuje również wdrażanie standardów UMOL jako bazowych rozwiązań stosowanych w pracy sztabu KDR. UMOL oferuje sprawdzone procedury i standardy współpracy międzynarodowej, które mogą być wdrażane jako bazowe rozwiązania w pracy sztabu KDR. Kluczowe elementy standardów UMOL to:

- Harmonizacja procedur kierowania działaniami ratowniczymi na poziomie krajowym i międzynarodowym.
- Współpraca z zagranicznymi podmiotami ratowniczymi w ramach wielonarodowych zespołów.
- Stosowanie jednolitych systemów komunikacji i zarządzania zasobami.

Integracja standardów UMOL może pozwolić na lepsze przygotowanie sztabu KDR do współdziałania w ramach międzynarodowych działań ratowniczych oraz zwiększy efektywność działań na poziomie krajowym.

Stworzenie elastycznych procedur adaptacyjnych dla sztabu KDR wymaga połączenia doświadczeń operacyjnych z najnowszymi rozwiązaniami stosowanymi za granicą. Rozwinięcie procedury analiz zdarzeń, modułowy system zarządzania, adaptacyjne scenariusze operacyjne, wdrożenie CSZZI oraz standardów UMOL to kroki, które pozwolą sztabowi KDR skuteczniej reagować na różnorodne wyzwania. Dzięki temu PSP będzie lepiej przygotowana na przyszłe działania, niezależnie od skali i charakteru zagrożeń.[174]

4.2. Przygotowywanie funkcjonariuszy PSP do działania w składzie sztabu KDR

4.2.1. Implementacja systemu szkolenia UMOL jako podstawa do szkolenia kadr sztabu KDR

Szkolenie funkcjonariuszy PSP w celu przygotowania ich do pracy w sztabie KDR wymaga wielowymiarowego podejścia, uwzględniającego zarówno specyfikę działań krajowych, jak i potrzebę współpracy międzynarodowej. W tym kontekście implementacja systemu szkolenia UMOL może stanowić solidną podstawę dla stworzenia zintegrowanego programu szkoleniowego, wspierającego rozwój kompetencji sztabowych.[175]

UMOL dostarcza sprawdzonych standardów szkoleniowych w zakresie reagowania na zagrożenia. Dzięki międzynarodowej strukturze oraz szerokiemu wachlarzowi metod szkoleniowych, system ten umożliwia kompleksowe przygotowanie

[174] Komunikat komisji do rady i parlamentu europejskiego w sprawie oceny Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności – wzmacnianie gotowości Unii na wypadek sytuacji wyjątkowej z dnia 29.05.2024r.

[175] ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO i RADY (UE) 2021/836 z dnia 20 maja 2021 r. zmieniające decyzję nr 1313/2013/UE w sprawie Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności

kadr do pracy w dynamicznych i wielonarodowych zespołach. Wprowadzenie tych standardów do programów szkoleniowych PSP pozwoli na podniesienie poziomu profesjonalizmu i gotowości polskich funkcjonariuszy do działania zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym. Co istotne skorzystanie z istniejących międzynarodowych rozwiązań pozwoliłoby na uniknięcie błędów, które mogłyby zostać popełnione w trakcie tworzenia autorskiego programu od początku.

Proponowany program szkoleniowy oparty na standardach UMOL powinien obejmować następujące etapy:

1. Szkolenie wprowadzające (Basic Level)

Celem tego szkolenia powinno być zapoznanie funkcjonariuszy z podstawowymi zasadami działania UMOL oraz strukturą sztabu KDR.

Zakres tematyczny:

- Podstawy funkcjonowania UMOL.
- Zasady współpracy w międzynarodowych działaniach ratowniczych.
- Struktura i zadania sztabu KDR w kontekście kierowania wielopodmiotową, długotrwałą akcją ratowniczą.
- Procedury koordynacji pomocy międzynarodowej. Metody realizacji: kursy teoretyczne i warsztaty prowadzone w szkołach PSP.

2. Szkolenie operacyjne (Operational Level)

Na tym poziomie uczestnicy powinni rozwijać praktyczne umiejętności związane z działaniami sztabowymi i pracą w sztabie KDR.

Zakres tematyczny:

- Planowanie działań ratowniczych w złożonych scenariuszach.
- Zarządzanie zasobami i logistyka w warunkach ograniczonych zasobów.
- Analiza ryzyka i podejmowanie decyzji.
- Ćwiczenia symulacyjne dotyczące pożarów lasów, powodzi i katastrof technologicznych.

Metody realizacji: ćwiczenia terenowe i symulacje komputerowe organizowane w ośrodkach szkoleniowych PSP.

3. Szkolenie strategiczne (Advanced Level)

Szkolenie powinno przygotowywać dowódców do kierowania działaniem ratowniczym na poziomie strategicznym, w szczególności w środowisku międzynarodowym.

Zakres tematyczny:

- Tworzenie i wdrażanie scenariuszy prowadzenia akcji ratowniczych.
- Przywództwo i zarządzanie zespołami w środowisku wielonarodowym.
- Współpraca z partnerami międzynarodowymi i organizacjami pozarządowymi.
- Strategiczne podejście do ochrony infrastruktury krytycznej. Metody realizacji: zaawansowane kursy w Akademii Pożarniczej, uzupełnione udziałem w międzynarodowych ćwiczeniach UMOL.

4. Szkolenie specjalistyczne (Specialized Level)

W ramach niniejszego szkolenia funkcjonariusze powinni rozwijać wiedzę i umiejętności w wyspecjalizowanych obszarach.

Zakres tematyczny:

- Zarządzanie sytuacjami wysokiego ryzyka, np. katastrofy chemiczne lub biologiczne.
- Techniki komunikacji w warunkach prowadzenia akcji ratowniczej.
- Rola doradcy technicznego w sztabie KDR. Metody realizacji: kursy specjalistyczne we współpracy z międzynarodowymi instytucjami szkoleniowymi.[176]

Wdrożenie programu wymaga:

[176] DECYZJA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO i RADY NR 1313/2013/EU z dnia 17 grudnia 2013 r. W sprawie Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności, Art. 13.

- Harmonizacji programów szkoleniowych PSP dla członków sztabu KDR z wymaganiami UMOL, co pozwoli na uzyskanie międzynarodowych certyfikatów i przygotuje kadrę PSP do działania w sztabie KDR, a także współpracy w czasie działań poza granicami kraju.
- Organizacji międzynarodowych szkoleń i ćwiczeń terenowych, umożliwiających wymianę doświadczeń między funkcjonariuszami PSP a ich odpowiednikami z innych krajów UE.
- Wykorzystania technologii symulacyjnych, takich jak wirtualne centra kierowania akcją ratowniczą, które pozwolą na realistyczne przygotowanie funkcjonariuszy do pracy w sztabach KDR.

Implementacja systemu szkolenia UMOL jako fundamentu dla szkolenia kadr sztabu KDR w PSP pozwoli na znaczące podniesienie ich kwalifikacji. Dzięki wykorzystaniu najlepszych europejskich praktyk, polskie służby ratownicze będą lepiej przygotowane do reagowania na współczesne wyzwania, zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym. Unifikacja szkoleń pozwoli na wymianę doświadczeń służb z poszczególnych krajów w specyficznych dużych wielopodmiotowych, długotrwałych akcjach ratowniczych. Zachowanie poszczególnych poziomów szkolenia pozwoli na stopniowe budowanie kompetencji, a także klarowny dobór kadry na kolejne poziomy szkoleń w zależności od predyspozycji zaprezentowanych na poprzednich etapach. Taka integracja przyczyni się również do wzmocnienia współpracy Polski z innymi państwami członkowskimi Unii Europejskiej w obszarze ochrony ludności.

4.2.2. Regularne ćwiczenia symulacyjne z udziałem różnych podmiotów KSRG, które umożliwią lepsze przygotowanie do współdziałania w długotrwałych wielopodmiotowych akcjach ratowniczych

Efektywność działań sztabu KDR w wielopodmiotowych i długotrwałych akcjach ratowniczych w dużej mierze zależy od regularnego doskonalenia współpracy oraz rozwijania zdolności analitycznych i decyzyjnych członków sztabu KDR. Proponuje się

wdrożenie systemu regularnych ćwiczeń symulacyjnych opartych na centralnej bazie scenariuszy zdarzeń, opracowywanej przez komendy wojewódzkie PSP, zintegrowanej i koordynowanej przez Komendę Główną PSP. System ten powinien mieć na celu podniesienie poziomu gotowości operacyjnej oraz doskonalenie współpracy w ramach KSRG.

Kluczowym elementem systemu powinno być utworzenie centralnej bazy symulacji zdarzeń zarządzanej przez KG PSP. W jej ramach komendy wojewódzkie PSP mogłyby regularnie przygotowywać scenariusze oparte na lokalnych uwarunkowaniach, analizie dotychczasowych zdarzeń oraz potencjalnych zagrożeniach charakterystycznych dla regionu. Scenariusze te powinny obejmować zdarzenia takie jak:

- katastrofy naturalne (powodzie, wichury, pożary lasów),
- awarie techniczne (rozległe awarie energetyczne, uszkodzenia infrastruktury krytycznej),
- zagrożenia chemiczne, biologiczne, radiacyjne i nuklearne (CBRN) – w przypadku CBRN warto podkreślić, że mowa jest wyłącznie o działaniach intencjonalnych,
- zdarzenia masowe wymagające koordynacji wielu służb i innych podmiotów.

Każdy scenariusz powinien zawierać dokładny opis sytuacji wyjściowej, listę dostępnych zasobów, kluczowe wyzwania oraz cele, które zespół sztabowy ma osiągnąć w trakcie ćwiczeń. Scenariusze będą archiwizowane w centralnej bazie i udostępniane do wykorzystania podczas corocznych ćwiczeń.

Proponowane ćwiczenia aplikacyjne miałyby koncentrować się na współpracy zespołu sztabowego, a nie na obsłudze rzeczywistych działań w terenie. Byłyby one realizowane w formie symulacji komputerowych lub scenariuszy odgrywanych w czasie rzeczywistym w centrach szkoleniowych PSP. Ćwiczenia te miałyby na celu:

- rozwijanie umiejętności analitycznych w ocenie sytuacji i podejmowaniu decyzji,
- doskonalenie komunikacji wewnętrznej i koordynacji między różnymi podmiotami KSRG,

- testowanie gotowości operacyjnej zespołów sztabu KDR,
- rozwijanie zdolności zarządzania informacją i alokacją zasobów.

Ćwiczenia symulacyjne mogłyby obejmować zarówno działania wewnątrz struktur PSP, jak i współpracę z innymi podmiotami KSRG oraz innymi służbami i instytucjami, takimi jak Policja, PRM, WOPR i inne organizacje pozarządowe oraz lokalne organy zarządzania kryzysowego. Co istotne, założeniem byłaby praca w podobnym środowisku pracy, z podobnym wyposażeniem, w sposób odwzorowujący warunki pracy sztabu KDR. W warunkach ćwiczeń realnym założeniem byłoby używanie urządzeń opartych na wirtualnej rzeczywistości (z ang. VR) lub rozszerzonej rzeczywistości (z ang. AR), aby jak najlepiej oddać realne warunki działań. [177] Technologia AR/VR umożliwia realistyczne odwzorowanie rzeczywistości w celu tworzenia tła sytuacyjnego na potrzeby szkoleń. Scenariusze łączą uwarunkowania sytuacji zagrożenia z procedurami operacyjnymi podmiotów ochrony ludności. AR/VR pozwala ocenić skuteczność reakcji na zagrożenia, symulować stres czasowy i wizualizować efekty działań ochronnych. Może być wykorzystywana zarówno przez uczestników szkoleń, jak i trenerów w formule „train the trainers”.[178]

W celu zapewnienia spójności oraz systematyczności ćwiczeń proponuje się, aby każda komenda wojewódzka PSP opracowywała co najmniej jeden scenariusz rocznie, który byłby wykorzystywany w ramach ogólnopolskich ćwiczeń sztabowych organizowanych przez Komendę Główną PSP. Ćwiczenia te odbywałyby się corocznie w różnych regionach kraju, angażując zespoły sztabowe z kilku województw.

---

[177] D. Scorgie, Z. Feng, D. Paes, F. Parisi, T.W. Yiu, R. Lovreglio, *Virtual reality for safety training: A systematic literature review and meta-analysis*, “Safety Science” 2024, nr 171, 106372.

[178] S.S. Man, H. Wen, B. C. L. So, *Are virtual reality applications effective for construction safety training and education? A systematic review and meta-analysis*, “Journal of Safety Science” 2024, nr 88.

Po zakończeniu ćwiczeń każdorazowo przeprowadzana byłaby szczegółowa analiza działań, wskazująca na mocne strony zespołu sztabowego oraz kwestie wymagające poprawy. Wnioski z tych analiz powinny być wprowadzane do kolejnych scenariuszy i ćwiczeń, co pozwoli na ciągłe doskonalenie systemu szkoleniowego.

Zakłada się, że proponowany system powinien umożliwić:

- bardziej kompleksowe przygotowanie funkcjonariuszy PSP do działań w złożonych i długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych,
- usprawnienie współpracy między różnymi podmiotami KSRG,
- wzmocnienie zdolności analitycznych i decyzyjnych zespołów sztabowych,
- podniesienie poziomu gotowości operacyjnej.

Dzięki regularnym ćwiczeniom opartym na realnych scenariuszach, funkcjonariusze PSP oraz inne podmioty KSRG zyskają możliwość doskonalenia współdziałania, co przełoży się na większą skuteczność w działaniach ratowniczych.

4.3. Zaimplementowanie procedur zapewniających sprawne działanie sztabu KDR w cyklu całodobowym

4.3.1. Usprawnienie mechanizmów decyzyjnych w sztabie KDR, w szczególności w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi i technologicznymi

Sprawne działanie sztabu KDR w cyklu całodobowym wymaga wdrożenia szeregu procedur, które usprawnią zarządzanie zasobami ludzkimi i technologicznymi oraz mechanizmy decyzyjne. Poniżej przedstawiono kluczowe procedury, których implementacja może znacząco podnieść efektywność pracy sztabu KDR.

W celu zapewnienia nieprzerwanego działania sztabu KDR należy usystematyzować system zmianowy, oparty na ściśle określonych przedziałach czasowych (np. 12-godzinne zmiany). Każda zmiana powinna składać się z kluczowych funkcjonariuszy pełniących wyspecjalizowane role: koordynatorów, analityków, operatorów systemów technologicznych, łącznościowców oraz doradców ds. specjalistycznych. Obsada personalna powinna być zaplanowana z wyprzedzeniem

w ramach stałego harmonogramu, co pozwoli uniknąć sytuacji niedoborów kadrowych i zapewni ciągłość podejmowanych działań. Stały skład każdej zmiany służbowej najprawdopodobniej ułatwi nawiązanie odpowiednich relacji w zespole oraz zwiększy efektywność pracy w dynamicznych warunkach.[179]

Zarządzanie zasobami ludzkimi i technologicznymi wymaga bieżącej analizy ich stanu. W sztabie KDR powinno funkcjonować oprogramowanie umożliwiające monitorowanie dostępnych zasobów w czasie rzeczywistym. System taki powinien gromadzić dane dotyczące zasobów KSRG, w tym sprzętu specjalistycznego, pojazdów, wyposażenia i personelu, umożliwiając szybką ocenę ich dostępności i stanu technicznego. Dzięki temu sztab KDR może podejmować decyzje operacyjne w oparciu o aktualne informacje, minimalizując ryzyko błędów i opóźnień.

Na podstawie danych z analizy zasobów sztab KDR powinien wdrożyć mechanizm priorytetyzacji i alokacji dostępnych środków. Właściwa procedura powinna określać, które zasoby są delegowane w pierwszej kolejności, biorąc pod uwagę rodzaj zagrożenia, jego skalę oraz miejsce materializacji. W sytuacjach niedoboru zasobów konieczne jest określenie alternatywnych rozwiązań, takich jak współpraca z innymi podmiotami KSRG lub wsparcie ze strony podmiotów zewnętrznych. Ustalony schemat alokacji powinien zapewniać spójność działań i redukować ryzyko niewłaściwego rozmieszczenia zasobów.

Zmiana obsady sztabu KDR powinna odbywać się według jasno określonych zasad. Kluczowym elementem powinien być raport zmiany przygotowywany przez koordynatora zdającego dyżur. Raport ten powinien obejmować bieżący stan działań, najważniejsze decyzje, priorytety na kolejne godziny oraz potencjalne zagrożenia. Informacje te powinny być również zapisane w systemie sztabowym, co pozwoli na ich archiwizację i późniejsze wykorzystanie w analizach. Właściwa procedura powinna

[179] na podstawie badań sondażowych – załącznik nr 10

gwarantować płynność przejścia między zmianami oraz minimalizować ryzyko utraty kluczowych informacji.

Każdy członek sztabu KDR powinien być przeszkolony w obsłudze systemów technicznych, takich jak systemy GIS, bazy danych zasobów, platformy do zarządzania informacją oraz systemy łączności. Dodatkowo każdy członek zespołu powinien być w stanie obsłużyć oprogramowanie innych członków sztabu KDR, co zapewni redundancję i ciągłość działań w przypadku nieobecności kluczowego operatora. Procedura powinna obejmować również zasady pracy w trybie offline na wypadek awarii systemów.

Implementacja powyższych procedur pozwoli podnieść sprawność działania sztabu KDR w cyklu całodobowym, usprawniając mechanizmy decyzyjne i zarządzanie zasobami. Zakłada się, że dzięki jasnym zasadom organizacji pracy, bieżącej analizie zasobów oraz odpowiedniemu zarządzaniu komunikacją i zasobami technicznymi, sztab KDR będzie w stanie skutecznie reagować na dynamiczne zmieniającą się sytuację w czasie akcji ratowniczych.

4.3.2. Wprowadzenie nowych metod szybkiego przekazywania informacji między podmiotami będącymi w terenie a sztabem KDR

Sprawne przekazywanie informacji między kadrą dowódczą poszczególnych odcinków bojowych a sztabem KDR jest kluczowe dla efektywnego kierowania działaniami ratowniczymi i podejmowania trafnych decyzji w dynamicznie zmieniających się sytuacjach. Wdrożenie nowych technologii i metod przekazywania danych znacząco usprawni koordynację działań, minimalizując ryzyko błędów komunikacyjnych. Dwa kluczowe elementy tej koncepcji to CSZZI oraz zapewnienie tabletów z dostępem do internetu satelitarnego.

CSZZI to propozycja zaawansowanego narzędzia teleinformatycznego, które umożliwi bieżącą wymianę danych między sztabem KDR a dowódcami na poszczególnych odcinkach bojowych. System pozwoliłby na wprowadzanie informacji

w czasie rzeczywistym, aby zapewnić transparentność działań i umożliwić szybkie reagowanie na zmieniającą się sytuację. Kluczowe funkcje systemu powinny obejmować:

- Wprowadzanie bieżących danych operacyjnych: DOB powinni móc wprowadzać do systemu informacje o aktualnym stanie działań, zasobach oraz zagrożeniach.
- Dystrybucję multimediów: Możliwość przesyłania zdjęć, filmów, nagrań z dronów oraz map z zaznaczonymi kluczowymi punktami operacyjnymi.
- Przekazywanie rozkazów: Sztab KDR może wydawać rozkazy w formie tekstowej lub multimedialnej, co pozwala na ich natychmiastowe wdrożenie.
- Bieżącą archiwizację i raportowanie: Wszystkie działania są automatycznie rejestrowane w systemie, co ułatwia późniejszą analizę oraz raportowanie działań.

Dzięki integracji z systemami GIS, CSZZI umożliwiałoby wizualizację danych w czasie rzeczywistym, co może znacząco podnieść możliwości analizy sytuacji oraz planowania dalszych działań.

Aby zapewnić skuteczne wykorzystanie CSZZI, konieczne jest wyposażenie DOB oraz członków sztabu KDR w nowoczesne tablety z dostępem do internetu satelitarnego (np. STARLINK). Rozwiązanie to może pełnić funkcję redundantną wobec tradycyjnej komunikacji radiowej, co jest szczególnie istotne w sytuacjach, gdy konwencjonalne środki komunikacji zawodzą, np. w wyniku awarii infrastruktury telekomunikacyjnej.

Wymienia się następujące najistotniejsze zalety takiego rozwiązania:

- Niezależność od lokalnej infrastruktury: Internet satelitarny gwarantuje łączność nawet w trudno dostępnych terenach.
- Mobilność i wygoda: Tablety umożliwiają korzystanie z CSZZI w dowolnym miejscu, co jest szczególnie ważne dla dowódców operujących w terenie.
- Multifunkcyjność: Oprócz obsługi CSZZI, tablety mogą być wykorzystywane do nawigacji, przeglądania dokumentacji technicznej czy komunikacji z innymi podmiotami.

Przyjmuje się, że wprowadzenie CSZZI oraz zapewnienie odpowiedniego sprzętu umożliwi:

1. Lepszą koordynację działań: Szybka wymiana informacji pozwoli na podejmowanie trafniejszych decyzji operacyjnych.

2. Poprawę komunikacji: Redundancja systemów łączności i przepływu wiadomości zwiększy niezawodność przepływu informacji.

3. Większą efektywność zarządzania zasobami: Dzięki bieżącej analizie danych sztab KDR będzie w stanie lepiej alokować dostępne zasoby.

4. Dokładniejszą dokumentację działań: Archiwizacja danych w czasie rzeczywistym pozwoli na rzetelne raportowanie i analizę po zakończeniu akcji.

Implementacja tych rozwiązań nie tylko zwiększy skuteczność działań ratowniczych, ale również przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa uczestników działań ratowniczych oraz osób poszkodowanych. Dzięki nowoczesnym technologiom PSP stanie się bardziej przygotowana na wyzwania XXI wieku.

4.3.3. Zwiększenie roli sztabu KDR w zarządzaniu ryzykiem poprzez prognozowanie potencjalnych zagrożeń i szybkie ich neutralizowanie

Współczesne działania ratownicze wymagają od sztabu KDR nie tylko koordynacji działań operacyjnych, ale także skutecznego zarządzania ryzykiem, w tym prognozowania potencjalnych zagrożeń. Kluczowym elementem wspierającym te działania jest wykorzystanie nowoczesnych systemów teleinformatycznych, które pozwalają na analizę danych w czasie rzeczywistym, symulacje zdarzeń oraz przewidywanie możliwych scenariuszy rozwoju sytuacji.

Poniżej przedstawiono propozycję oprogramowania używanego w PSP oraz poza nią, które może być zastosowane w zarządzaniu ryzykiem i prognozowaniu zagrożeń.

Systemy używane aktualnie w PSP:

1. SWD-ST (System Wspomagania Decyzji - Stanowisk Terenowych)

- Funkcjonalność: Podstawowy system wspierający działania PSP, umożliwiający zarządzanie zasobami, monitorowanie ich lokalizacji oraz bieżącą analizę sytuacyjną.
- Możliwości prognozowania: Analiza danych o dostępnych zasobach, monitorowanie lokalizacji zdarzeń, przewidywanie zapotrzebowania na dodatkowe siły na podstawie wcześniejszych zdarzeń podobnego rodzaju.
- Zastosowanie: Kluczowy w działaniach operacyjnych i bieżącym zarządzaniu ryzykiem.[180]

2. ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju)[181]
   - Funkcjonalność: System GIS (Geographic Information System), umożliwiający dostęp do map ryzyka, takich jak powodzie, wichury, czy osunięcia ziemi.
   - Możliwości prognozowania: Tworzenie map zagrożeń i symulacji potencjalnych skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych.
   - Zastosowanie: Analiza ryzyka i planowanie działań w przypadku katastrof naturalnych.
3. ALOHA (Areal Locations of Hazardous Atmospheres)[182]
   - Funkcjonalność: Oprogramowanie opracowane przez EPA (Environmental Protection Agency) i NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) do modelowania zagrożeń związanych z uwolnieniem substancji chemicznych do atmosfery.
   - Możliwości prognozowania: Tworzenie stref zagrożenia w oparciu o właściwości chemikaliów, warunki atmosferyczne i topografię; symulacje wybuchów, pożarów i emisji toksycznych gazów.

[180] Podręcznik użytkownika Systemu SWD-ST 2.5, Warszawa 2014

[181] https://www.isok.gov.pl/index.html [03.01.2025 r.]

[182] https://www.energy.gov/ehss/aloha , [03.01.2025 r.]

- Zastosowanie: Analizowanie ryzyka chemicznego, planowanie ewakuacji, ochrona ludności i analiza potencjalnych skutków uwolnień niebezpiecznych substancji chemicznych.

Systemy używane poza PSP możliwe do wprowadzenia do użytku w pracach sztabu KDR:

1. HAZUS (Hazards U.S.) [183]

   - Funkcjonalność: Oprogramowanie opracowane przez FEMA (Federal Emergency Management Agency) do oceny ryzyka i potencjalnych strat związanych z klęskami żywiołowymi.
   - Możliwości prognozowania: Analiza skutków trzęsień ziemi, powodzi i huraganów; tworzenie scenariuszy potencjalnych strat.
   - Zastosowanie: Analiza ryzyka i planowanie działań prewencyjnych.

2. PHOENIX Rapidfire [184]

   - Funkcjonalność: System modelowania pożarów lasów, pozwalający na prognozowanie rozwoju pożarów na podstawie warunków terenowych, pogodowych i charakterystyki paliwa.
   - Możliwości prognozowania: Przewidywanie kierunku i tempa rozprzestrzeniania się ognia.
   - Zastosowanie: Planowanie działań gaśniczych w przypadku dużych pożarów lasów.

3. WIND Toolkit [185]

   - Funkcjonalność: Narzędzie dostarczające dane meteorologiczne w czasie rzeczywistym.

---

[183] https://www.fema.gov/flood-maps/products-tools/hazus [03.01.2025 r.]

[184] https://www.flarewildfire.com/software/phoenix-rapidfire/ [03.01.2025 r.]

[185] https://www.nrel.gov/grid/wind-toolkit.html [03.01.2025 r.]

- Możliwości prognozowania: Analiza prędkości i kierunku wiatru oraz jego wpływu na rozwój pożarów lub rozprzestrzenianie się substancji chemicznych.
- Zastosowanie: Prognozowanie wpływu warunków atmosferycznych na działania ratownicze.

Dla zwiększenia skuteczności zarządzania ryzykiem sztab KDR powinien dążyć do integracji używanych systemów w ramach jednej platformy. CSZZI mógłby stanowić bazę do integracji danych z SWD-ST, ISOK i systemów zewnętrznych takich jak HAZUS czy PHOENIX Rapidfire. Taka integracja pozwoli na:

- Szybszą analizę danych,
- Lepsze prognozowanie potencjalnych zagrożeń,
- Sprawniejsze podejmowanie decyzji na podstawie wiarygodnych symulacji i prognoz.

Wdrożenie takich systemów znacząco zwiększy rolę sztabu KDR w przewidywaniu i neutralizowaniu zagrożeń, co przełoży się na skuteczniejsze działania ratowniczo-gaśnicze i większe bezpieczeństwo zarówno dla ratowników, jak i poszkodowanych.

4.3.4. Proponowany zakres poprawy zabezpieczenia logistycznego sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych

Zabezpieczenie logistyczne sztabu KDR stanowi kluczowy element skutecznego zarządzania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi. Niedobory logistyczne oraz problemy w koordynacji zasobów mogą prowadzić do opóźnień i obniżenia efektywności działań. W celu usprawnienia tych procesów proponuje się cztery kluczowe rozwiązania, które znacząco zwiększą efektywność operacyjną sztabu KDR.

Jednym z najczęstszych problemów występujących w trakcie akcji ratowniczych jest brak wyodrębnionych zasobów logistycznych obsługujących wyłącznie sztab KDR. Zwykle zasoby na terenie województwa są ograniczone i obsada mająca obsługiwać

zabezpieczenie logistyczne sztabu KDR ma zdublowane zadania w innych modułach co powoduje opóźnienia w ustanowieniu sztabu KDR. Dedykowane zestawy pojazdów logistycznych przeznaczone dla sztabu KDR eliminują przeważnie ryzyko konfliktów wynikających z powielania zadań z innymi jednostkami operacyjnymi, takimi jak plutony gaśnicze czy sekcje techniczne. Takie zestawy obejmowałyby pojazdy transportowe, mobilne magazyny oraz moduły kwatermistrzowskie. Dodatkowo tworzenie stałej sekcji kwatermistrzowskiej dedykowanej sztabowi KDR pozwoli na profesjonalną obsługę logistyczną, niezależną od pozostałych sił i środków operacyjnych. Taka sekcja odpowiadałaby za planowanie, koordynację i realizację potrzeb sztabu KDR, zapewniając stabilność i ciągłość wsparcia w długotrwałych działaniach ratowniczych.

W długotrwałych akcjach ratowniczych kluczowa jest alternatywność w dostępie do dodatkowych zasobów i zaopatrzenia. Nawiązanie trwałej współpracy z zewnętrznymi dostawcami, takimi jak firmy logistyczne, dostawcy paliw, catering czy producenci sprzętu specjalistycznego, pozwoli na szybkie reagowanie w dynamicznie zmieniających się warunkach operacyjnych. Formalizacja takich form współpracy, poprzez umowy ramowe, umożliwi szybsze uruchomienie dodatkowych środków, minimalizując ryzyko opóźnień w dostawach kluczowych zasobów.

Wprowadzenie nowoczesnego systemu zarządzania działaniami logistycznymi pozwoli na automatyczne przypisywanie zasobów do konkretnych zadań na podstawie danych takich jak lokalizacja, dostępność oraz priorytety operacyjne. Integracja takiego systemu z istniejącym oprogramowaniem sztabu KDR umożliwi pełną synchronizację działań logistycznych z operacyjnymi. Oznaczenie pojazdów i sprzętu kodami QR to kluczowy element automatyzacji. Wszystkie pojazdy i zasoby powinny być oznaczone kodami QR, które umożliwią szybki proces rejestracji w BPSS. Automatyczny przepływ informacji między punktem przyjęcia a sztabem KDR pozwoli na bieżące aktualizowanie danych o dostępnych zasobach oraz przypisywanie ich do konkretnych zadań w czasie rzeczywistym. Rozwiązanie to nie tylko przyspieszy procesy logistyczne, ale także ograniczy ryzyko błędów wynikających z ręcznego wprowadzania danych.

Wdrożenie systemu monitorowania zasobów logistycznych i operacyjnych opartego na CSZZI umożliwi bieżący wgląd w lokalizację i stan techniczny sprzętu, pojazdów oraz zasobów ludzkich.

Dzięki temu systemowi sztab KDR będzie mógł:

- Śledzić w czasie rzeczywistym rozmieszczenie sił i środków na obszarze działań.
- Identyfikować braki i przesunięcia zasobów w sposób natychmiastowy.
- Analizować efektywność wykorzystania zasobów i aktualizować ich alokację w trakcie akcji.

Integracja systemu z technologiami GPS i GIS umożliwi wizualizację danych na mapach operacyjnych, co znacząco usprawni procesy decyzyjne w sztabie KDR. Ponadto możliwość prognozowania zapotrzebowania na zasoby w oparciu o dane historyczne i symulacje pozwoli na jeszcze lepsze zarządzanie zabezpieczeniem logistycznym.

Proponowane rozwiązania mają na celu stworzenie bardziej efektywnego i responsywnego systemu zabezpieczenia logistycznego dla sztabu KDR. Dedykowane pojazdy i sekcje logistyczne, współpraca z zewnętrznymi dostawcami, automatyzacja procesów rejestracji oraz wdrożenie systemu monitorowania w czasie rzeczywistym pozwolą na skuteczne zarządzanie zasobami w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Takie usprawnienia nie tylko zwiększą efektywność operacyjną, ale również zapewnią lepsze wsparcie dla działań sztabu KDR, przyczyniając się do ochrony życia, zdrowia i mienia podczas najbardziej wymagających akcji.

4.4. Sformalizowanie wzorów dokumentów planistycznych i dyrektywnych

4.4.1. Dokumentacja operacyjna i planistyczna dla różnych scenariuszy akcji

Dokumentacja operacyjna i planistyczna jest ważnym elementem wykorzystywanym w zarządzania akcjami ratowniczymi, szczególnie w długotrwałych i wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Aktualnie wykorzystywane wzory dokumentów w PSP spełniają wiele istotnych funkcji, takich jak rejestrowanie zdarzeń, raportowanie czy wspieranie działań taktycznych. Niemniej różnorodność dokumentacji,

brak jej standaryzacji w niektórych obszarach oraz niedostateczne wykorzystanie technologii cyfrowych mogą prowadzić do nieefektywności i opóźnień w dynamicznych sytuacjach operacyjnych. Poniżej przedstawiono analizę obecnie wykorzystywanej dokumentacji, wskazanie braków oraz propozycje uzupełnień.

Aktualnie wykorzystywana dokumentacja w SWD-ST:

Karta manipulacyjna

- Opis: Dokument zawiera szczegółowy opis działań operacyjnych, takich jak rozmieszczenie sił i środków, podejmowane decyzje oraz wykonane zadania.
- Zastosowanie: Umożliwia bieżące monitorowanie przebiegu akcji oraz ocenę efektywności działań.
- Uzasadnienie potrzeby uproszczenia: Obecnie karta manipulacyjna wymaga dużego nakładu pracy przy wypełnianiu, co może być zbyt czasochłonne w warunkach pracy sztabu KDR. Automatyzacja jej generowania na podstawie danych z systemu SWD-ST obejmuje jedynie czasy dotarcia pojazdów oraz podstawowe dane dotyczące najważniejszych części akcji ratowniczej (np. lokalizację zdarzenia i czas zakończenia działań ratowniczych). Wykorzystanie AI w zakresie analizowania informacji przekazywanych drogą radiową lub dodanie możliwości w terminalu SDł aktualizowania danych takich, jak dotarcie innych podmiotów ratowniczych oraz uzupełnianie na bieżąco podejmowanych decyzji przez KDR mogłaby znacząco zmniejszyć obciążenie sztabu KDR.

Karta zdarzenia

- Opis: Dokument rejestrujący szczegóły dotyczące zdarzenia, w tym lokalizację, czas rozpoczęcia i zakończenia działań oraz ich charakter.
- Zastosowanie: Stanowi podstawę dla dalszych analiz i raportowania.
- Badacz stwierdza, że karta zdarzenia jako narzędzie użytkowane przez sztab KDR jest zdigitalizowana i zintegrowana z SWD-ST.

Informacja ze zdarzenia

- Opis: Zwięzły raport podsumowujący działania ratownicze, zawierający najważniejsze informacje operacyjne.
- Zastosowanie: Służy jako dokument sprawozdawczy dla przełożonych oraz jako podstawa dla analiz powypadkowych.
- Uzasadnienie potrzeby usprawnienia: Bez zmian dokonanych w innych częściach dokumentacji operacyjnej nie ma możliwości usprawnienia wypełniania tego dokumentu. Dokument ten jest opracowywany przez maksymalnie 7 dni od momentu zakończenia zdarzenia, podobnie jak mniejsze zdarzenia na poziomie interwencyjnym. W celu poprawy jakości tego dokumentu warto wprowadzić dłuższy czas tworzenia tej dokumentacji.

2. Dokumentacja obowiązkowa poza SWD-ST:

Potwierdzenie przekazania terenu, obiektu, mienia objętego działaniem ratowniczym

- Opis: Dokument formalizujący zakończenie działań i przekazanie odpowiedzialności za teren lub obiekt właściwym podmiotom.
- Uzasadnienie potrzeby digitalizacji: Obecny wzór jest ustandaryzowany zarówno dla zdarzeń na poziomie interwencyjnym jak i taktycznych i strategicznym. Niestety w przypadku zdarzeń wielopodmiotowych i długotrwałych forma tego dokumentu jest zbyt zwięzła i nie wyczerpuje w pełni potrzeb KDR. Dokument ma formę opisową i wypełniany jest ręcznie, co obniża możliwość jego digitalizacji i sprawnej archiwizacji.

3. Dokumentacja wypełniana opcjonalnie

Informacja o działaniach ratowniczych przeprowadzonych przez oddział odwodu operacyjnego

- Opis: Dokument szczegółowo opisujący działania podejmowane przez odwody operacyjne.

- Propozycja usprawnienia: Możliwość generowania raportu na podstawie danych z raportu sytuacyjnego, który byłby tworzony co godzinę automatycznie w programie SWS lub CSZZI.

Karta udzielonej Kwalifikowanej Pomocy Medycznej

- Opis: Rejestruje szczegóły dotyczące udzielonej pomocy medycznej, zgodnie z wytycznymi medycznymi.
- Propozycja usprawnienia: Wprowadzenie cyfrowych formularzy dostępnych na urządzeniach mobilnych do wypełnienia na wzór systemu funkcjonujące w PRM.

Potwierdzenie udziału w działaniu ratowniczym

- Opis: Dokument dla podmiotów spoza PSP potwierdzający skład i czas działania danego podmiotu w działaniach. Aktualnie wypełniany ręcznie.
- Propozycja usprawnienia: Wprowadzenie cyfrowych formularzy dostępnych na urządzeniach mobilnych do automatycznego generowania przez sztab KDR wysyłany mailowo w zaszyfrowanym pliku wraz z podpisem elektronicznym członka sztabu KDR

Meldunek o wypadku lekkim ratownika / wypadku ciężkim ratownika / kolizji pojazdu.

- Opis: Dokument szczegółowo opisujący zdarzenie w którym ucierpiał ratownik lub pojazd
- Propozycja usprawnienia: Wprowadzenie cyfrowych formularzy dostępnych na urządzeniach mobilnych do automatycznego generowania przez sztab KDR wysyłany mailowo w zaszyfrowanym pliku wraz z podpisem elektronicznym członka sztabu KDR

4. Braki w dokumentacji

Raporty sytuacyjne generowane automatycznie

- Brak: Obecnie raporty sytuacyjne wymagają ręcznego uzupełniania, co zwiększa czasochłonność ich sporządzania.

- Propozycja uzupełnienia: Automatyczne generowanie raportów na podstawie danych z SWD-ST i innych systemów, takich jak GIS.

Dokumentacja opisująca rolę i kompetencję podmiotów współpracujących

- Brak: Nie istnieje jednolita dokumentacja definiująca role i kompetencje podmiotów współpracujących z PSP w ramach sztabu KDR.
- Propozycja uzupełnienia: Uzupełnienie Zasad Organizacji Sztabu KDR na potrzeby działań ratowniczych opisujących kompetencje i zakres działań każdego podmiotu.

Zdigitalizowane plany obiektów dostępne zdalnie

- Brak: Plany obiektów często są przechowywane w formie papierowej, co utrudnia ich szybkie wykorzystanie.
- Propozycja uzupełnienia: Wprowadzenie cyfrowych planów zintegrowanych z systemem GIS, umożliwiających wizualizację w czasie rzeczywistym.

Szablony scenariuszy zdarzeń dostosowane do poszczególnych rodzajów zdarzeń

- Brak: Obecne brak jest szablonów dokumentacji dostosowanych do poszczególnych zdarzeń.
- Propozycja uzupełnienia: Opracowanie modułowych szablonów dokumentów dla różnych scenariuszy, które uwzględniałyby specyficzne wymagania operacyjne.

Rejestr decyzji operacyjnych

- Brak: Dokument rejestrujący kluczowe decyzje podejmowane w trakcie akcji, wraz z ich uzasadnieniem i czasem podjęcia.
- Propozycja uzupełnienia: Ułatwi analizę powypadkową oraz ocenę skuteczności podejmowanych działań.

Formularz oceny efektywności działań ratowniczych

- Opis: Dokument wypełniany po zakończeniu akcji, pozwalający na ocenę efektywności działań w oparciu o konkretne wskaźniki. Ponadto w formularzu

mogłyby znaleźć się informacje dotyczące stopnia użycia nowoczesnych technologii, spis ryzyk które pojawiły się w czasie działań ratowniczych.

- Zastosowanie: Wspiera procesy analityczne i doskonalenie procedur.
- Karta koordynacji między podmiotami współpracującymi
- Opis: Dokument rejestrujący szczegóły dotyczące współpracy z innymi podmiotami zaangażowanymi w akcję ratowniczą, takimi jak Policja, PRM, Siły Zbrojne RP czy organizacje pozarządowe. Dokument ten mógłby być częścią systemu SWS lub szerzej CSZZI
- Zawartość: lista zaangażowanych podmiotów, przydzielone zadania, kanały komunikacji i kluczowe osoby kontaktowe.
- Zastosowanie: Ułatwia koordynację działań i zapobiega dublowaniu zadań.

Standaryzacja i uproszczenie dokumentacji operacyjnej i planistycznej, przy jednoczesnym wprowadzeniu brakujących elementów, takich jak cyfrowe plany obiektów czy automatyczne raporty sytuacyjne, znacząco usprawnią pracę sztabu KDR. Nowe wzory dokumentów oraz ich integracja z systemami cyfrowymi, takimi jak SWD-ST, SWS, CSZZI czy GIS, zwiększą efektywność działań, zmniejszą obciążenie administracyjne i poprawią jakość dowodzenia. Wprowadzenie nowych propozycji, takich jak rejestr decyzji operacyjnych i formularz oceny działań, pozwoli na dalsze doskonalenie procesu kierowania akcjami ratowniczymi.

4.4.2. Automatyzacja tworzenia i aktualizacji dokumentacji planistycznej w oparciu o nowoczesne narzędzia IT

Skuteczność działań sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych zależy w dużej mierze od sprawnie zarządzanej dokumentacji planistycznej i dyrektywnej. Automatyzacja procesów jej tworzenia i aktualizacji staje się nieodzowna w dynamicznych sytuacjach, gdzie liczy się czas, precyzja i dostęp do informacji. Nowoczesne narzędzia IT, takie jak systemy GIS, zaawansowane bazy danych czy oprogramowanie wspierające decyzje, mogą znacząco usprawnić zarządzanie dokumentacją, redukując czasochłonność i błędy wynikające z manualnych operacji.

Obecny system dokumentacji operacyjnej i planistycznej w PSP, w tym dokumenty tworzone w SWD-ST (karty manipulacyjne, karty zdarzeń, informacje ze zdarzeń), choć funkcjonalne, to wymagają stosunkowo dużego nakładu pracy manualnej. Część dokumentacji, szczególnie planistycznej, jest tworzona i aktualizowana ręcznie, co utrudnia szybkie reagowanie na zmieniające się warunki operacyjne. Dokumenty takie jak plany operacyjne czy raporty sytuacyjne są kluczowe dla koordynacji działań, jednak ich tworzenie w obecnej formie nie nadąża za wymogami współczesnych akcji ratowniczych.

Automatyzacja procesów dokumentacyjnych w PSP może być wsparta przez szereg nowoczesnych rozwiązań technologicznych:

1. Systemy GIS:

GIS pozwalają na integrację map cyfrowych z danymi operacyjnymi, co umożliwia tworzenie dynamicznych planów działań. Przykładowo, mapa obszarów zagrożonych może być automatycznie aktualizowana na podstawie danych o rozprzestrzenianiu się pożaru lub postępie działań ratowniczych.

2. Rozszerzenie funkcji SWD-ST:

Rozbudowa systemu SWD-ST o moduły automatycznie generujące karty manipulacyjne, raporty sytuacyjne oraz analizy zasobów mogłaby odciążyć sztab KDR. Dane wprowadzane do systemu w czasie rzeczywistym byłyby przetwarzane i wykorzystywane do tworzenia dokumentów planistycznych.

3. Aplikacje mobilne dla członków sztabu KDR:

Mobilne aplikacje oparte o CSZZI umożliwiłyby dostęp do aktualnej dokumentacji oraz jej edycję w terenie. Integracja z centralnym systemem IT pozwoliłaby na natychmiastową synchronizację danych, co zwiększyłoby efektywność dowodzenia.

4. Zaawansowane bazy danych:

Centralizacja danych w jednorodnej bazie informacji o zasobach, procedurach i scenariuszach operacyjnych ułatwiłaby tworzenie dokumentacji na podstawie wcześniej

zdefiniowanych szablonów. Taka baza mogłaby być zintegrowana z narzędziami predykcyjnymi, wspierającymi analizę ryzyka.

5. Oprogramowanie wspierające decyzje (Decision Support Systems) takie jak proponowany CSZZI.

Systemy tego typu mogą automatycznie generować rekomendacje na podstawie analiz sytuacyjnych, co pozwala na dynamiczne dostosowanie planów operacyjnych do bieżących potrzeb.

Wdrożenie nowoczesnych narzędzi IT w zarządzanie dokumentacją planistyczną niesie ze sobą liczne korzyści, które mogą znacząco podnieść efektywność działań sztabu KDR. Automatyczne tworzenie dokumentów pozwala na skrócenie czasu reakcji oraz eliminuje błędy wynikające z manualnego wprowadzania danych, co przekłada się na większą precyzję i szybkość działań. Dzięki aktualizacjom w czasie rzeczywistym, dane wprowadzane do systemów IT są natychmiast wykorzystywane do bieżącej modyfikacji dokumentacji, co może zwiększać jej trafność w dynamicznych warunkach operacyjnych. Dodatkowo centralizacja informacji w jednym systemie może ułatwiać dostęp do danych operacyjnych i planistycznych oraz wspiera współpracę między różnymi podmiotami zaangażowanymi w akcję. Zintegrowane systemy IT oferują również skalowalność i elastyczność, umożliwiając dostosowanie dokumentacji do specyfiki różnorodnych scenariuszy zdarzeń, takich jak powodzie, pożary lasów czy zagrożenia chemiczne. Dzięki temu sztab KDR może działać sprawniej i skuteczniej, niezależnie od skali i charakteru zagrożenia.

Automatyzacja tworzenia i aktualizacji dokumentacji planistycznej w oparciu o nowoczesne narzędzia IT, to krok w kierunku poprawy efektywności działań sztabu KDR. Wdrożenie technologii takich jak GIS, bazy danych czy systemy wspierające decyzje pozwoli na lepsze wykorzystanie dostępnych informacji, szybsze podejmowanie decyzji i bardziej efektywną współpracę między podmiotami uczestniczącymi w akcjach

ratowniczych.[186] Dzięki automatyzacji PSP może być lepiej przygotowana na wyzwania związane z kierowaniem wielopodmiotowymi, długotrwałymi akcjami ratowniczymi.

4.4.3. Procedury archiwizowania i przetwarzania danych operacyjnych w celu szybszej analizy i wnioskowania

Efektywne zarządzanie danymi operacyjnymi w trakcie długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych jest kluczowe dla sprawnego funkcjonowania sztabu KDR. Obecnie gromadzenie i przetwarzanie danych opiera się w dużej mierze na manualnych procedurach, co zwiększa ryzyko błędów, wydłuża czas potrzebny na analizę i ogranicza możliwość natychmiastowego podejmowania decyzji. Wdrożenie nowoczesnych technologii i procedur automatyzacji archiwizacji oraz analizy danych może znacząco poprawić szybkość i trafność wnioskowania w dynamicznie zmieniających się sytuacjach operacyjnych.

Podczas akcji ratowniczych gromadzone są różnorodne dane, obejmujące informacje o zasobach, lokalizacji podmiotów, postępie działań oraz warunkach terenowych i atmosferycznych. Jednak brak jednolitych standardów archiwizacji utrudnia dostęp do tych informacji i ich późniejszą analizę. Wprowadzenie automatycznego archiwizowania danych umożliwiłoby bieżące zbieranie informacji z różnych źródeł, takich jak systemy łączności, GPS czy monitoring terenu, eliminując konieczność ręcznego wprowadzania danych. Automatyzacja pozwoliłaby na centralizację danych, zapewniając ich pełną dostępność w czasie rzeczywistym oraz redukując ryzyko błędów. Do usprawnienia analizy danych operacyjnych mogą zostać wykorzystane zaawansowane narzędzia IT. Systemy GIS wspierają wizualizację danych geograficznych w czasie rzeczywistym, umożliwiając sztabowi KDR ocenę zagrożeń i planowanie

[186] M.S. Abdalzaher, M. Krichen, F. Falcone, Emerging technologies and supporting tools for earthquake disaster management: A perspective, challenges, and future directions, “Progress in Disaster Science” 2024, nr 23, 100347.

działań. Technologie Big Data i AI pozwalają na przetwarzanie dużych zbiorów danych, identyfikację wzorców oraz przewidywanie potencjalnych zagrożeń. W połączeniu z systemami wspierającymi decyzje (Decision Support Systems) jak SWS lub CSZZI, te technologie umożliwiają dynamiczne generowanie rekomendacji i scenariuszy operacyjnych, co usprawnia proces podejmowania decyzji.

Ważnym elementem usprawnienia procedur jest digitalizacja standardowych formatów takich dokumentów, jak Analiza Zdarzenia, oraz umożliwienie ich automatycznego uzupełniania o dane bazowe z oprogramowania wspierającego sztab KDR. Synchronizacja systemów operacyjnych, takich jak SWD-ST czy GIS, SWS czy CSZZI, z centralną bazą danych umożliwiłaby natychmiastową aktualizację i integrację informacji z różnych źródeł. Wprowadzenie takich procedur może pozwolić na lepsze zarządzanie dokumentacją, szybszy dostęp do kluczowych informacji oraz precyzyjniejsze raportowanie postępów działań.

Korzyści z usprawnienia procedur archiwizacji i analizy danych mogą być wielowymiarowe. Automatyzacja procesów pozwala na szybsze przetwarzanie informacji i generowanie raportów, co wspiera podejmowanie decyzji w czasie rzeczywistym. Dzięki centralizacji danych ułatwiona jest koordynacja działań między podmiotami uczestniczącymi w akcji, co może poprawić współpracę i zwiększyć efektywność działań. Z kolei precyzyjne raporty i analizy powypadkowe mogą dostarczać niezbędnych informacji do wnioskowania i doskonalenia przyszłych działań.

Wprowadzenie nowoczesnych technologii do procedur archiwizowania i przetwarzania danych operacyjnych jest kluczowym elementem poprawy efektywności kierowania akcjami ratowniczymi. Standaryzacja, automatyzacja i wykorzystanie zaawansowanych narzędzi analitycznych pozwolą na szybszą analizę sytuacji, bardziej precyzyjne wnioskowanie i lepsze przygotowanie do przyszłych wyzwań. Rozwój technologiczny w tym obszarze nie tylko zwiększy skuteczność działań sztabu KDR, ale również przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ludności.

4.4.4. Wykorzystanie koncepcji modułu Virtual OSSOC w procesie kreowania pracy Sztabu KDR w CSZZI

Koncepcja Virtual OSSOC (On-Site Operations Coordination Centre)[187] stanowi nowoczesne podejście do kierowania akcjami ratowniczymi, które może posłużyć jako wzór do opracowania krajowego CSZZI. Implementacja takiego systemu, inspirowanego międzynarodowymi rozwiązaniami, mogłaby znacząco zwiększyć efektywność działań sztabu KDR w Polsce.

Virtual OSSOC to cyfrowa wersja tradycyjnego centrum koordynacyjnego opracowanego przez OCHA.[188] Jego kluczowe funkcje obejmują centralizację danych operacyjnych w czasie rzeczywistym, wspieranie procesów decyzyjnych poprzez analizę sytuacyjną oraz koordynację działań między podmiotami na różnych poziomach dowodzenia. Platforma umożliwia współpracę zdalną, co eliminuje konieczność fizycznego gromadzenia członków sztabu KDR i innych uczestników akcji w jednym miejscu, zwiększając elastyczność i szybkość działania.

Koncepcja Virtual OSSOC oferuje wiele funkcjonalności, które mogą znacząco usprawnić krajowy system wsparcia sztabu KDR. Po pierwsze, umożliwia zintegrowaną wymianę informacji, w tym danych operacyjnych, zdjęć, filmów czy raportów z dronów, co pozwala na bieżące reagowanie na zmieniające się warunki. Po drugie, jego redundancja, oparta na wykorzystaniu infrastruktury odpornej na awarie, takich jak internet satelitarny, zapewnia ciągłość działania systemu. Po trzecie, narzędzia analityczne, takie jak systemy GIS i modele prognozowania, wspierają procesy decyzyjne, oferując rekomendacje na podstawie precyzyjnych danych i symulacji. Dodatkowo, modułowa budowa systemu pozwala na jego elastyczne dostosowanie do specyfiki różnych akcji ratowniczych, niezależnie od ich skali czy charakteru. Wreszcie, platforma działa jako wspólny punkt kontaktu dla wszystkich podmiotów

[187] *On-Site Operations Coordination Centre (OSOCC) Guidelines 2018*, s. 15

[188] www.vosocc.unocha.org/ [dostęp03.01.2025r.]

zaangażowanych w akcję ratowniczą, minimalizując ryzyko chaosu informacyjnego i zapewniając spójność działań.

Zamiast być elementem CSZZI, Virtual OSSOC może służyć jako wzór do stworzenia krajowego systemu kierowania i koordynacji działań ratowniczych. CSZZI, inspirowane tą koncepcją, mogłoby pełnić rolę systemu centralizującego dane operacyjne i logistyczne, zapewniającego gromadzenie danych w jednym miejscu i ułatwiającego dynamiczną wymianę informacji. Powinno być również platformą umożliwiającą współpracę zdalną, eliminującą konieczność fizycznej obecności członków sztabu KDR. System mógłby integrować narzędzia analityczne, takie jak systemy GIS i oprogramowanie wspierające decyzje, co pozwoliłoby na generowanie rekomendacji operacyjnych w czasie rzeczywistym. Co więcej, CSZZI powinno być zgodne z międzynarodowymi standardami, co ułatwiłoby współpracę w ramach UMOL.

Implementacja CSZZI, inspirowanego Virtual OSSOC, może przynieść wiele korzyści dla polskiego systemu ratowniczego. Centralizacja danych operacyjnych i możliwość ich analizy w czasie rzeczywistym zwiększą skuteczność działań sztabu KDR. Usprawniona współpraca między różnymi podmiotami pozwoli na bardziej skoordynowane działania, co jest szczególnie istotne w przypadku wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Automatyzacja procesów, takich jak generowanie raportów, monitorowanie zasobów czy przesyłanie danych, zmniejszy obciążenia administracyjne i pozwoli skupić się na kluczowych aspektach operacyjnych. Dodatkowo rozwój narzędzi do prognozowania zagrożeń i przeprowadzania symulacji operacyjnych poprawi przygotowanie do przyszłych wyzwań.

Virtual OSSOC, jako inspiracja dla krajowego CSZZI, stanowi klucz do modernizacji polskiego systemu wsparcia sztabu KDR. Wdrożenie CSZZI umożliwi lepsze wykorzystanie zasobów, bardziej precyzyjne podejmowanie decyzji oraz sprawniejsze kierowanie w działaniach ratowniczych. Taki system nie tylko zwiększy efektywność działań krajowych, ale również wzmocni zdolności operacyjne w ramach międzynarodowych działań ratowniczych.

4.5. Zapewnienie wsparcia teleinformatycznego

4.5.1. Możliwości wsparcia teleinformatycznego sztabu KDR

W kontekście wspierania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych, kluczowe znaczenie ma efektywne wykorzystanie narzędzi teleinformatycznych. Wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań umożliwi lepsze planowanie i koordynację działań ratowniczych, a także zwiększy bezpieczeństwo uczestników akcji. Poniżej omówiono kilka istotnych aspektów technologicznego wsparcia sztabu KDR.

System Wspomagania Sztabu (SWS) stanowić może, po jego pełnej implementacji, istotny element wsparcia teleinformatycznego, choć jego główną funkcją jest wspieranie sztabu KDR w zakresie koordynacji i wymiany informacji, a nie pełne dowodzenie. System ten może działać jako uzupełnienie SWD-ST, zapewniając redundancję w sytuacjach awaryjnych. Dzięki możliwości tworzenia raportów, monitorowania sił i środków oraz integracji z danymi mapowymi, SWS pozwala na szybki wgląd w sytuację operacyjną i podejmowanie odpowiednich decyzji.[189]

SWS umożliwia m.in. wprowadzanie danych o odcinkach bojowych, jednostkach ratowniczych oraz siłach i środkach dostępnych na miejscu akcji. Integracja z mapami cyfrowymi (np. Geoportal.gov.pl) pozwala na bieżące monitorowanie działań ratowniczych oraz precyzyjne określenie położenia podmiotów. Mimo że SWS pełni funkcję wspierającą, jego wykorzystanie jako systemu redundancji dla SWD-ST może zwiększyć odporność systemu zarządzania na awarie techniczne. SWS rozwiązuje wiele problemów i usprawnia funkcjonowanie sztabu KDR.

[189] SYSTEM WSPOMAGANIA SZTABU, Instrukcja systemu SWS, s.3

Tab. 1. Zakładane różnice w działaniach Punktu przyjęć sił i środków oraz Sztabu KDR przed wprowadzeniem i po wprowadzeniu Systemu Wspomagania Sztabu
Źródło: M. Skorek, *Proces* ..., s. 14.

Punkt przyjęć sił i środków	
Przed wprowadzeniem SWS	**Po wprowadzeniu SWS**
ręczny zapis	kod QR
meldowanie radiowe	potwierdzenie na smartfonie
słowne kierowanie na odcinki bojowe	przesyłanie dokładnych lokalizacji odcinków bojowych
odpytywanie o lokalizację przez radio	łatwa aktualizacja lokalizacji pojazdów
Sztab dowodzenia	
kilka osób	jedna osoba
ręczny, cykliczny zapis stanu działań	automatyczny zapis każdej zmiany
odpytywanie przez kierownictwo, rzecznika, innych zainteresowanych	niezależny dostęp z ograniczonymi uprawnieniami
ręczne raportowanie	automatyczne raportowanie
szacowanie powierzchni objętych zagrożeniem	automatyczne wyliczanie powierzchni
wymagana łączność z KDR[9]	śledzenie działań na SK[10]

W celu usprawnienia pracy sztabu KDR, istotne jest zdigitalizowanie dokumentacji planistycznej i dyrektywnej. Wprowadzenie takich rozwiązań, jak dostęp do cyfrowych zasobów w chmurze[190], pozwoli na bieżące przetwarzanie i udostępnianie dokumentów z terenu całego województwa. To podejście zwiększy dostępność dokumentacji w każdym miejscu i czasie, co ma kluczowe znaczenie w dynamicznie zmieniających się warunkach akcji ratowniczej.

[190] P. Gromek Nowe technologie w ochronie ludności w polsce. Rozwiązania dotyczące projektu Silvanus, część 2 – Twarde technologie i rozwiązania służące angażowaniu społecznemu, Zeszyty Naukowe Pro Publico Bono, Wyd. Akademia Pożarnicza 2024, s 185

Zastosowanie chmury do przechowywania i udostępniania dokumentów, takich jak plany ewakuacji, dokumenty operacyjne czy załączniki dotyczące kwestii logistycznych, pozwoli na szybkie modyfikacje i aktualizacje przed użyciem w czasie realnych działań oraz skuteczne dostarczenie dokumentacji na miejsce działań sztabu KDR. Sztab KDR zyska możliwość natychmiastowego dostępu do najnowszych wersji dokumentów, co jest kluczowe dla koordynacji działań na różnych poziomach operacyjnych.

Wprowadzenie tabletów jako narzędzi dla DOB zdaje się być kolejnym krokiem w kierunku poprawy efektywności działań operacyjnych. Tablety umożliwiają szybki dostęp do map, dokumentacji oraz systemów zarządzania, co pozwoli na lepszą koordynację działań na miejscu zdarzenia. W połączeniu z systemem komunikacji internetowej opartym na technologii Starlink, zapewniającym dostęp do internetu w warunkach utrudnionej łączności radiowej, sztab KDR może funkcjonować z większą elastycznością i niezależnością od tradycyjnych systemów łączności.

System Starlink, jako rozwiązanie alternatywne dla komunikacji radiowej, stanowić może zabezpieczenie na wypadek awarii konwencjonalnych systemów telekomunikacyjnych oraz zapewnić możliwość bieżącego obrazowania sytuacji na poszczególnych odcinkach bojowych. Dzięki satelitarnemu dostępowi do Internetu, sztab KDR i DOB mogliby bez przeszkód wymieniać informacje i modyfikować plany działania w czasie rzeczywistym.[191]

Wykorzystanie dronów do obrazowania zagrożeń w czasie rzeczywistym jest innowacyjnym rozwiązaniem, które może znacząco wspomóc działania sztabu KDR. Drony dostarczają aktualne dane wizualne z miejsc trudno dostępnych lub niebezpiecznych, co pozwala na lepszą ocenę sytuacji i szybsze podejmowanie decyzji.

[191] M. Baraldo, P. Di Giuseppantonio Di Franco, Place-centred emerging technologies for disaster management: A scoping review, “International Journal of Disaster Risk Reduction” 2024, nr 112, 104782

Dane zbierane przez drony mogą być automatycznie przekazywane do strażaków działających na poszczególnych odcinkach bojowych.

Wizualizacja obszarów zagrożonych za pomocą dronów w czasie rzeczywistym umożliwi także tworzenie map zagrożeń, dotyczących rozprzestrzenianie się pożaru, zasięg obłoku niebezpiecznej substancji chemicznej czy inne niebezpieczne sytuacje. Integracja tych danych z systemami zarządzania sztabu KDR może pozwolić na ich natychmiastowe przetwarzanie i dystrybucję do odpowiednich podmiotów operacyjnych. Co istotne drony już są implementowane do działań sztabu KDR.

Wprowadzenie standardowych programów do prognozowania zagrożeń stanowi kolejny krok w doskonaleniu działań sztabu KDR. Oprogramowanie umożliwiające prognozowanie rozwoju pożaru lasu, przemieszczania się obłoku niebezpiecznej substancji chemicznej czy bieżące monitorowanie zasięgu strefy zagrożenia pozwala na precyzyjne planowanie działań ratowniczych. Włączenie tego typu oprogramowania do systemu szkoleń dla kadry sztabu KDR zapewni lepsze przygotowanie do kierowania skomplikowanymi akcjami ratowniczymi.[192]

Prognozy te umożliwiają lepsze przewidywanie rozwoju sytuacji, co pozwala na bardziej precyzyjne alokowanie zasobów ratowniczych, a także na minimalizowanie strat. Standardowe narzędzia analityczne powinny stanowić integralną część wyposażenia sztabu KDR oraz znaleźć się w programie szkolenia, aby każdy członek sztabu KDR będący w zespole operacyjnym był w pełni zaznajomiony z ich funkcjonalnościami. Co istotne wspomniane wyżej narzędzia są używane w sztabach KDR jednak nie są standaryzowane, w związku z czym zdarza się, że w sztabie KDR znajduje się oprogramowanie ale brakuje osoby zdolnej do jego obsłużenia. Standaryzacja użytkowanego oprogramowania pozwoli na wdrożenie go do systemu kształcenia kadr sztabu KDR i zapewni stały do nich dostęp.

[192] na podstawie badań sondażowych – załącznik nr 10

Podsumowując, wprowadzenie nowoczesnych narzędzi teleinformatycznych, takich jak SWS, CSZZI, digitalizacja dokumentacji, wykorzystanie dronów, standaryzacja użytkowanego oprogramowania do prognozowania zagrożeń i systemów komunikacji satelitarnej, znacząco zwiększa efektywność działań sztabu KDR. Technologiczne wsparcie w postaci standardowych programów prognozowania zagrożeń oraz elastycznej komunikacji daje sztabowi KDR narzędzia do sprawniejszego kierowania akcjami ratowniczymi.

4.5.2. Zintegrowanie systemów wsparcia sztabu KDR z nowoczesnymi narzędziami analitycznymi (np. Big Data, AI) dla lepszej koordynacji i przepływu informacji

W kontekście długotrwałych i wielopodmiotowych akcji ratowniczych, sztab KDR pełni kluczową rolę w zarządzaniu, koordynacji i wspieraniu podejmowania decyzji. Wprowadzenie nowoczesnych narzędzi analitycznych, takich jak big data i sztuczna inteligencja, może znacząco zwiększyć efektywność tych działań poprzez lepsze wykorzystanie dostępnych danych, wspieranie procesów decyzyjnych i usprawnienie przepływu informacji.

Narzędzia implementujące technologię Big Data umożliwiają gromadzenie, analizę i interpretację ogromnych ilości danych w czasie rzeczywistym, co jest szczególnie istotne podczas wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Dane z różnych źródeł, takich jak systemy GIS, drony, prognozy pogody czy raporty terenowe, mogą być integrowane i przetwarzane w celu:

- Tworzenia map ryzyka w czasie rzeczywistym.
- Prognozowania rozwoju zagrożeń, np. rozprzestrzeniania się pożaru lub wpływu warunków atmosferycznych na akcję ratowniczą.
- Identyfikowania obszarów wymagających pilnej interwencji.

Przykładem takiego zastosowania może być integracja danych meteorologicznych z informacjami o lokalizacji sił i środków, co pozwala na lepsze rozmieszczenie zasobów ratowniczych.

Sztuczna inteligencja znajduje zastosowanie w analizie danych i wspieraniu decyzji operacyjnych sztabu KDR. Algorytmy AI mogą:

- Analizować złożone scenariusze i sugerować rozwiązania najbardziej odpowiadające aktualnym potrzebom.
- Przewidywać skutki podejmowanych działań na podstawie wcześniejszych doświadczeń i symulacji.
- Automatyzować procesy analizy ryzyka, co przyspiesza podejmowanie decyzji w dynamicznych sytuacjach.

Na przykład systemy AI mogą sugerować najbardziej efektywne trasy ewakuacji na podstawie analizy danych o ruchu drogowym, warunkach pogodowych i rozmieszczeniu zagrożeń.

CSZZI może być zintegrowany z narzędziami big data i AI, tworząc kompleksowe rozwiązanie wspierające decyzje sztabu KDR. Takie podejście umożliwia:

- Automatyczne przypisywanie zasobów do zadań na podstawie priorytetów i lokalizacji.
- Bieżącą aktualizację informacji o dostępnych siłach i środkach.
- Wizualizację danych na interaktywnych mapach, co ułatwia koordynację działań.

Nowoczesne technologie wspierające sztab KDR, takie jak platformy komunikacyjne oparte na AI, mogą usprawnić przepływ informacji między różnymi podmiotami uczestniczącymi w akcji. Rozwiązania te pozwalają na:

- Automatyczne filtrowanie i priorytetyzację komunikatów.
- Szybkie przesyłanie informacji krytycznych do właściwych zespołów.
- Utrzymanie spójności danych w dynamicznie zmieniającej się sytuacji.
- Systemy AI mogą generować predykcyjne modele scenariuszy, które umożliwiają sztabowi KDR przewidywanie potencjalnych zagrożeń i szybsze reagowanie na zmieniające się warunki.

  Przykłady zastosowań to:
- Przewidywanie potrzeb logistycznych w oparciu o dane historyczne i bieżące.

- Symulacja potencjalnych rozwiązań problemów i ich skutków.

Wprowadzenie nowoczesnych narzędzi analitycznych w system wsparcia sztabu KDR to istotny krok w kierunku poprawy efektywności kierowania akcjami ratowniczymi. Dzięki big data i AI sztab KDR zyskuje możliwość szybszego reagowania, np. poprzez automatyzację analizy danych skraca czas potrzebny na ocenę sytuacji, większej skuteczności operacyjnej, precyzyjnego planowania i lepszej koordynacji poprzez integrację informacji z różnych źródeł, co poprawia spójność podejmowanych działań. Tego rodzaju rozwiązania mogą mieć znaczenie dla skuteczności działań w dynamicznych i złożonych akcjach ratowniczych.

4.5.3. Zastosowanie redundantnych (zapasowych) systemów łączności zapewniających ciągłość pracy sztabu KDR nawet w przypadku awarii podstawowych systemów teleinformatycznych.

Praca sztabu KDR w czasie długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych wymaga niezawodnych systemów komunikacji, które pozwalają na skuteczne zarządzanie zasobami i koordynację działań w dynamicznie zmieniających się warunkach. Awaria podstawowych systemów teleinformatycznych, takich jak SWD-ST, może prowadzić do zakłóceń w przepływie informacji, co negatywnie wpływa na efektywność działań ratowniczych. Dlatego kluczowe znaczenie ma wdrożenie redundantnych systemów łączności, które zapewniają ciągłość działań operacyjnych.

Łączność satelitarna, niezależna od infrastruktury naziemnej, jest jednym z najważniejszych elementów zapasowych systemów telekomunikacyjnych. Systemy takie jak Starlink czy Iridium umożliwiają niezawodny dostęp do internetu i środków komunikacji głosowej w miejscach, gdzie tradycyjne sieci GSM lub radiowe zawodzą. W czasie długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych łączność satelitarna pozwala na utrzymanie kontaktu z jednostkami operującymi w terenie, niezależnie od

warunków infrastrukturalnych.[193] Mobilne jednostki dowodzenia i łączności (SDł) wyposażone w autonomiczne systemy telekomunikacyjne stanowią kolejny element zapewniający ciągłość działań sztabu KDR. SDł umożliwiają kierowanie akcją ratowniczą bez potrzeby korzystania z zewnętrznych systemów teleinformatycznych. Wyposażenie takich pojazdów obejmuje:

- Łączność satelitarną.
- Zapasowe radiostacje.
- Punkty dostępowe WiFi.

Systemy radiowe nadal pozostają podstawowym środkiem komunikacji w działaniach ratowniczych. Wprowadzenie dodatkowych częstotliwości, zapasowych radiostacji oraz urządzeń wspierających łączność w trudnych warunkach terenowych, takich jak obszary zalesione czy zurbanizowane, zwiększa niezawodność komunikacji. Regularna modernizacja i szkolenie z zakresu obsługi tych systemów są kluczowe dla ich efektywnego wykorzystania.

Wprowadzenie aplikacji i platform (np. CSZZI proponowane przez autora) umożliwiających wymianę danych w czasie rzeczywistym, takich jak raporty, obrazy z dronów czy mapy, mogą znacząco zwiększać efektywność działań sztabu KDR. Narzędzia tego rodzaju pozwalać mogą na synchronizację działań między różnymi podmiotami ratowniczymi i minimalizację ryzyka błędów wynikających z opóźnień w przepływie informacji.

Redundantne systemy łączności odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu ciągłości działań ratowniczych podczas awarii podstawowych systemów teleinformatycznych. Wprowadzenie łączności satelitarnej, mobilnych jednostek dowodzenia, zapasowych systemów radiowych oraz zaawansowanych narzędzi cyfrowych umożliwia skuteczne zarządzanie zasobami i koordynację działań nawet

[193] V. Y. Kishorbhai, N.N. Vasantbhai, AON: A Survey on Emergency Communication Systems during a Catastrophic Disaster, "Procedia Computer Science" 2017, nr 115.

w najbardziej wymagających warunkach. Takie podejście minimalizuje ryzyko błędów operacyjnych i zwiększa efektywność pracy sztabu KDR.

4.6. Wnioski

Rozdział czwarty rozprawy doktorskiej koncentruje się na wskazaniu konkretnych, postulowanych sposobów zwiększenia skuteczności funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Podstawowym celem właściwych badań naukowych było przedstawienie propozycji rozwiązań organizacyjnych, proceduralnych i technologicznych, które – wdrożone w działalność PSP – mogą przyczynić się do zwiększenia efektywności działania sztabu KDR w warunkach wysokiej złożoności operacyjnej. Każdy z podrozdziałów niniejszej części rozprawy odpowiada innemu aspektowi postulowanych usprawnień.

W podrozdziale 4.1 zaprezentowano ogólną koncepcję zapewnienia skuteczności działania sztabu KDR. Przedstawiono propozycję usprawnienia współpracy między jednostkami PSP a innymi podmiotami KSRG oraz służbami współpracującymi, zwracając uwagę na konieczność stworzenia elastycznych procedur adaptacyjnych. Podkreślono znaczenie wykorzystywania doświadczeń operacyjnych z wcześniejszych akcji, jak również analizowania rozwiązań funkcjonujących za granicą. Szczególne znaczenie przypisano tu płynności przepływu informacji oraz jednoznacznemu określaniu ról poszczególnych członków sztabu KDR.

Podrozdział 4.2 dotyczy przygotowania funkcjonariuszy PSP do pracy w składzie sztabu KDR. Podkreślono potrzebę opracowania ustandaryzowanego systemu szkolenia – zintegrowanego z istniejącymi programami (w szczególności UMOL) – który będzie ukierunkowany na rozwój kompetencji dowódczych, decyzyjnych i operacyjnych. Wskazano na konieczność organizacji cyklicznych ćwiczeń symulacyjnych z udziałem podmiotów różnych służb ratowniczych i instytucji wspierających, co pozwoli na praktyczne kształtowanie umiejętności współdziałania i reagowania w warunkach wysokiego stresu oraz niepewności operacyjnej.

W podrozdziale 4.3 poruszono temat zapewnienia ciągłości funkcjonowania sztabu KDR w trybie całodobowym. W tej części autor zwrócił uwagę na potrzebę usprawnienia mechanizmów decyzyjnych oraz lepszego zarządzania zasobami ludzkimi i technologicznymi w kontekście pracy zmianowej. Wskazano również na konieczność opracowania nowoczesnych, szybkich metod przekazywania informacji między służbami działającymi w terenie a członkami sztabu. Omówiono także potencjalną rolę sztabu KDR w obszarze prognozowania zagrożeń oraz zarządzania ryzykiem, co może przyczynić się do zwiększenia proaktywności i skuteczności działań ratowniczych.

Podrozdział 4.4 poświęcony został formalizacji wzorów dokumentów planistycznych i dyrektywnych tworzonych przez sztab KDR. Autor wskazał na potrzebę uproszczenia i ujednolicenia dokumentacji stosowanej w działaniach operacyjnych, co ma na celu poprawę przejrzystości, szybkości tworzenia i dystrybucji informacji. Zaproponowano również automatyzację procesu tworzenia i aktualizacji dokumentacji z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi IT. Podkreślono również znaczenie sprawnego archiwizowania danych operacyjnych – tak, aby możliwe było szybkie ich przetwarzanie i wykorzystywanie w analizach powykonawczych. Ciekawym elementem tego podrozdziału jest także propozycja wdrożenia koncepcji Virtual OSSOC jako narzędzia wspomagającego pracę sztabów w CSZZI.

W podrozdziale 4.5 przedstawiono propozycje dotyczące zapewnienia nowoczesnego wsparcia teleinformatycznego. Autor zaprezentował możliwości integracji systemów sztabowych z narzędziami analitycznymi wykorzystującymi big data i sztuczną inteligencję, co ma umożliwić efektywniejszą analizę danych oraz lepszą koordynację działań w czasie rzeczywistym. Wskazano na potrzebę stosowania redundantnych (zapasowych) systemów łączności – jako gwarancji ciągłości komunikacji w sytuacjach awaryjnych. Tego rodzaju zabezpieczenie ma istotne znaczenie zwłaszcza w długotrwałych akcjach ratowniczych, gdzie zakłócenia teleinformatyczne mogą prowadzić do dezorganizacji działań i zagrożenia życia ratowników.

Trzeci szczegółowy problem badawczy dotyczył identyfikacji rozwiązań organizacyjnych i proceduralnych, które są potrzebne oraz możliwe do

zaimplementowania w sztabie KDR podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Z kolei właściwa mu hipoteza robocza zakładała, że skuteczność funkcjonowania sztabu KDR w takich warunkach zależy od: (1) systematycznego przygotowywania funkcjonariuszy PSP do pracy w strukturze sztabu, (2) wdrożenia procedur zapewniających sprawne działanie sztabu w cyklu całodobowym, (3) posiadania sformalizowanych wzorów dokumentów planistycznych i dyrektywnych oraz (4) efektywnego wsparcia teleinformatycznego.

Wyniki badań naukowych opisane w rozdziale czwartym w pełni uprawdopodobniły postawioną hipotezę roboczą. W toku badań naukowych wykazano, że skuteczność funkcjonowania sztabu KDR nie może być zapewniona bez odpowiedniego przygotowania kadry – zarówno w wymiarze merytorycznym (znajomość procedur, zdolność analizy danych, umiejętność pracy zespołowej), jak i praktycznym (udział w ćwiczeniach sztabowych, doświadczenie operacyjne). Systematyczne szkolenia są nie tylko podstawą gotowości, ale również czynnikiem umożliwiającym standaryzację działań i niwelowanie błędów powstałych wskutek braku zgrania zespołu.

Równie ważnym aspektem pozostaje konieczność organizacji pracy sztabu w systemie ciągłym – co wymaga nie tylko dostępu do zasobów kadrowych, ale także wypracowanych mechanizmów przekazywania informacji między zmianami oraz jasno zdefiniowanych ról i zadań. Obserwacje z analiz przypadków wskazały, że brak takiego systemu powoduje dezorganizację oraz zwiększone ryzyko błędów decyzyjnych w momentach krytycznych akcji ratowniczej.

Trzecim elementem weryfikowanym w ramach właściwej hipotezy roboczej była kwestia dokumentacji. Obowiązujące obecnie wzory dokumentów planistycznych i rozkazodawczych w wielu przypadkach okazują się niewystarczające, zbyt złożone lub nieadekwatne do konkretnej sytuacji operacyjnej. Propozycje zawarte w rozdziale 4 przewidują uproszczenie i ujednolicenie dokumentacji poprzez standaryzację, a także częściową automatyzację z wykorzystaniem systemów cyfrowych (np. integracji z SWD-

ST i CSZZI), co znacząco usprawniłoby tworzenie dokumentów w warunkach dynamicznie zmieniającej się sytuacji.

Czwarty element hipotezy – wsparcie teleinformatyczne –został jednoznacznie wskazany jako nieodzowny warunek skuteczności działań sztabowych. Eksperci biorący udział w badaniu sondażowym wskazywali, że odpowiednio zaprojektowane i interoperacyjne systemy informatyczne umożliwiają szybką wymianę danych, monitorowanie sytuacji w czasie rzeczywistym, a także koordynację działań wielu służb w skali ponadlokalnej. Wskazywano także na potrzebę redundancji systemów – w tym wdrożenia rozwiązań alternatywnych w przypadku awarii łączności podstawowej, np. przez zastosowanie łączności satelitarnej czy mobilnych centrów dowodzenia.

Odpowiadając wprost na trzeci problem szczegółowy: analiza przeprowadzona w rozdziale czwartym pozwala stwierdzić, że niezbędne i możliwe do wdrożenia są cztery podstawowe kategorie rozwiązań organizacyjno-proceduralnych: (1) intensyfikacja szkoleń zorientowanych na przygotowanie do pracy w sztabie, (2) organizacja pracy sztabu w systemie zmianowym z zachowaniem ciągłości decyzyjnej, (3) standaryzacja dokumentacji operacyjnej oraz (4) wdrożenie zintegrowanych systemów teleinformatycznych wspierających zarządzanie akcją. Każde z tych rozwiązań zostało nie tylko teoretycznie uzasadnione, ale również empirycznie poparte wynikami badań, analiz przypadków oraz opiniami ekspertów PSP i KSRG.

W świetle powyższego, trzecia hipoteza robocza została uprawdopodobniona w pełni. Jej poszczególne komponenty znalazły potwierdzenie zarówno w analizie literatury, jak i wynikach badań terenowych i empirycznych. Oznacza to, że skuteczność działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych może być istotnie zwiększona poprzez kompleksowe wdrożenie opisanych wyżej rozwiązań.

Wnioski wynikające z analizy zawartej w rozdziale czwartym wskazują jednoznacznie, że skuteczność działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych wymaga zintegrowanego podejścia organizacyjnego, szkoleniowego, proceduralnego i technologicznego. Kluczowe znaczenie ma systemowe przygotowanie kadry PSP poprzez wdrożenie jednolitego

programu szkolenia oraz cykliczne ćwiczenia symulacyjne. Nieodzownym warunkiem efektywności jest również zapewnienie ciągłości pracy sztabu w trybie zmianowym oraz jasne określenie kompetencji i odpowiedzialności członków zespołu.

Niezwykle istotna okazuje się standaryzacja i automatyzacja dokumentacji operacyjnej, co usprawnia proces decyzyjny i obieg informacji. Ponadto, funkcjonowanie sztabu KDR powinno być wspierane przez zaawansowane i niezawodne systemy teleinformatyczne, umożliwiające koordynację działań i redundancję łączności. Kompleksowa implementacja zaproponowanych rozwiązań ma szansę znacząco zwiększyć skuteczność dowodzenia i reagowania w sytuacjach kryzysowych o dużym stopniu złożoności.

Postulowane sposoby zwiększenia skuteczności funkcjonowania sztabu KDR w czasie długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych:

1. Wprowadzenie elastycznych procedur adaptacyjnych jest kluczowe dla efektywnego funkcjonowania sztabu KDR. Procedury te powinny uwzględniać zmieniające się warunki akcji ratowniczych i pozwalać na dynamiczne dostosowanie struktury kierowania do specyfiki zdarzenia, co zwiększy skuteczność dowodzenia.
2. Sztab KDR powinien intensywnie korzystać z narzędzi analitycznych, takich jak Big Data i sztuczna inteligencja. Wdrożenie tych technologii pozwoli na skuteczne prognozowanie zagrożeń oraz identyfikowanie możliwych rozwiązań, co znacząco wpłynie na możliwość szybkiego neutralizowania skutków niebezpiecznych zdarzeń.
3. Standaryzacja dokumentów operacyjnych i planistycznych pozwoli na ich uniwersalne wykorzystanie w różnych scenariuszach akcji ratowniczych. Jednolite wzory i szablony usprawnią proces wypełniania dokumentów, zmniejszając ryzyko błędów oraz zwiększając przejrzystość i skuteczność ich stosowania w praktyce.
4. Zastosowanie narzędzi IT, takich jak systemy GIS, SWS i CSZZI, umożliwi automatyczne tworzenie, aktualizowanie oraz archiwizowanie dokumentacji planistycznej i operacyjnej. Dzięki temu sztab KDR będzie mógł efektywniej zarządzać danymi i szybciej reagować na dynamicznie zmieniające się warunki akcji.

5. Zastosowanie nowoczesnych technologii, takich jak redundantne systemy łączności oraz oprogramowanie wspierające decyzje, poprawi niezawodność komunikacji w czasie akcji. Integracja tych rozwiązań z centralnym systemem zarządzania zasobami zwiększy skuteczność sztabu KDR w zarządzaniu informacją.
6. Szkolenia, symulacje i ćwiczenia sztabowe powinny być systematycznie organizowane w celu podnoszenia kwalifikacji funkcjonariuszy PSP. Wyposażenie ich w umiejętności korzystania z zaawansowanych narzędzi analitycznych oraz planistycznych zwiększy efektywność ich pracy w sztabie KDR.
7. Wprowadzenie dedykowanych pojazdów logistycznych oraz automatyzacja zarządzania zasobami umożliwią lepsze zabezpieczenie działań sztabu KDR podczas długotrwałych, wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Rozwiązania te pozwolą na poprawę sprawności wykorzystania zasobów i przyspieszą proces reagowania na potrzeby operacyjne.
8. Inspiracja rozwiązaniami międzynarodowymi, takimi jak Virtual OSSOC czy ICS, pozwoli na rozwój krajowego systemu wsparcia sztabu KDR. Integracja z europejskimi standardami umożliwi skuteczniejszą współpracę w ramach Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności i podniesie poziom przygotowania PSP do działań międzynarodowych.
9. Wykorzystanie zaawansowanych systemów analitycznych, takich jak ALOHA, GIS czy modele Big Data, umożliwi precyzyjne prognozowanie skutków zdarzeń oraz przygotowanie skutecznych scenariuszy operacyjnych. Narzędzia te wspierają sztab KDR w podejmowaniu lepszych decyzji operacyjnych.
10. Standaryzacja procedur współpracy między PSP a innymi podmiotami KSRG pozwoli na lepszą koordynację działań. Jasno zdefiniowane role i kompetencje każdej jednostki przyczynią się do zwiększenia efektywności akcji ratowniczych, szczególnie w przypadkach działań wielopodmiotowych.
11. Wprowadzenie modułowego systemu zarządzania zagrożeniami pozwoli na dostosowanie działań do charakteru i skali zagrożenia. Taka elastyczność zwiększy skuteczność sztabu KDR, umożliwiając szybsze reagowanie oraz lepsze wykorzystanie dostępnych zasobów w dynamicznych sytuacjach.

12. Wdrożenie nowoczesnych procedur archiwizacji pozwoli na lepsze gromadzenie, przetwarzanie i analizę danych operacyjnych. Centralizacja i automatyzacja tych procesów umożliwią szybki dostęp do informacji, co wspiera proces wnioskowania i doskonalenia działań ratowniczych.
13. Wykorzystanie zaawansowanych technologii komunikacyjnych, takich jak internet satelitarny czy platformy współpracy zdalnej, zminimalizuje ryzyko utraty danych operacyjnych. Efektywne narzędzia wymiany informacji poprawią koordynację działań i umożliwią lepsze zarządzanie akcjami.
14. Implementacja sprawdzonych praktyk międzynarodowych, takich jak Lessons Learned czy ICS, pozwoli na poprawę skuteczności funkcjonowania sztabu KDR. Adaptacja tych rozwiązań w polskich realiach zwiększy skuteczność akcji ratowniczych i przygotowanie do różnorodnych scenariuszy zagrożeń.

Zakończenie

Badania naukowe dotyczące niniejszej rozprawy doktorskiej zostały ukierunkowane na problematykę organizacji i funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Kluczowym problemem badawczym było określenie, jakie czynniki ograniczają skuteczność działań sztabu KDR i jakie działania mogą zwiększyć jego efektywność. Praca odpowiada zarówno na potrzeby teoretyczne, jak i praktyczne, oferując jednocześnie analizę aktualnych niedoskonałości systemu oraz propozycje konkretnych rozwiązań. Przeprowadzone badania naukowe pozwoliły na dokładne zidentyfikowanie mankamentów funkcjonowania sztabu KDR oraz zaproponowanie ulepszeń w jego strukturze, procedurach i wsparciu technologicznym. Problem badawczy został w pełni rozstrzygnięty, a postawione hipotezy badawcze zostały zweryfikowane na podstawie badań empirycznych, literatury oraz analizy doświadczeń operacyjnych.

Główna hipoteza badawcza zakładała, że skuteczne działanie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych powinno wyrażać się w zapewnieniu realizacji zadań ratowniczych w odpowiednim czasie, na rzecz właściwych podmiotów, w priorytetowych miejscach i zakresie. Wyniki badań potwierdziły tę hipotezę, wykazując, że skuteczność działania sztabu KDR jest determinowana przez zharmonizowaną strukturę organizacyjną, sprawne procedury, dostęp do nowoczesnych technologii oraz odpowiednie przygotowanie kadry.

Hipotezy cząstkowe zostały również potwierdzone:

1. Organizacja sztabu KDR i procedury działania zależą od rodzaju akcji ratowniczej. Wyniki badań wskazują, że struktury i procedury sztabu KDR powinny być dostosowywane do specyfiki zdarzeń, co wymaga elastycznych modeli organizacyjnych oraz precyzyjnych wytycznych działania.
2. Największe trudności w zapewnieniu skuteczności działania sztabu KDR występują podczas organizacji, zgrywania zespołu oraz wypracowywania i przekazywania zadań podmiotom ratowniczym. Badania wykazały, że brak jednolitych wzorców i procedur spowalnia proces decyzyjny i wpływa negatywnie na skuteczność działań sztabu KDR.

3. Zapewnienie skuteczności działania sztabu KDR wymaga regularnych szkoleń, standardowych wzorców dokumentacji oraz wsparcia technologicznego. Analiza praktyk PSP oraz doświadczeń operacyjnych potwierdziła, że rozwój kompetencji kadry i zastosowanie nowoczesnych technologii, takich jak systemy GIS czy CSZZI, znacząco zwiększają efektywność pracy sztabu KDR.

Przeprowadzone badania pozwoliły na wyciągnięcie szeregu istotnych wniosków dotyczących możliwości poprawy funkcjonowania sztabu KDR:

- Standaryzacja procedur operacyjnych i dokumentacji: Niedostateczna ilość jednolitych i zautomatyzowanych wzorów dokumentów utrudnia organizację pracy sztabu KDR. Wdrożenie standardowych szablonów oraz ich integracja z systemami IT, takimi jak SWD-ST czy GIS, przyspieszy proces tworzenia dokumentacji i zmniejszy ryzyko błędów.

- Rozwój technologiczny: Zastosowanie nowoczesnych narzędzi wspierających decyzje, takich jak systemy analityczne i predykcyjne, umożliwi lepsze zarządzanie danymi operacyjnymi oraz precyzyjne planowanie działań. Technologie te pozwolą również na dynamiczne reagowanie na zmieniające się warunki akcji.

- Szkolenia i symulacje: Regularne ćwiczenia sztabowe, w tym symulacje wielopodmiotowe, zwiększą gotowość członków sztabu KDR do pracy w złożonych i dynamicznych warunkach. Ćwiczenia te powinny obejmować scenariusze o różnej skali i charakterze, aby przygotować sztab KDR na jak największą ilość możliwych sytuacji.

- Wsparcie logistyczne: Brak dedykowanych zasobów logistycznych ogranicza zdolność sztabu KDR do efektywnej pracy. Wprowadzenie mobilnych centrów dowodzenia oraz automatyzacja procesów logistycznych zapewnią ciągłość działania sztabu KDR nawet w trudnych warunkach terenowych.

Podczas realizacji badań naukowych określono dodatkowe kwestie, którym warto poświęcić dalsze wysiłki naukowe:

1. Integracja doświadczeń międzynarodowych: Adaptacja sprawdzonych rozwiązań, takich jak Lessons Learned czy Incident Command System (ICS), może znacząco

podnieść poziom przygotowania PSP do działań zarówno krajowych, jak i międzynarodowych. Analiza tych systemów w kontekście polskich realiów stanowi wartościowy poznawczo i praktycznie kierunek dalszych badań naukowych.

2. Wsparcie psychologiczne: Członkowie sztabu KDR, pracujący pod dużą presją i w trudnych warunkach, wymagają odpowiedniego wsparcia psychologicznego. Wprowadzenie programów wsparcia mogłoby zwiększyć odporność zespołów na stres i poprawić ich zdolność do podejmowania decyzji w obciążających sytuacjach.
3. Rozwój narzędzi do archiwizacji i analizy danych: Systematyczne gromadzenie danych z akcji ratowniczych i ich analiza mogłyby stać się podstawą do budowania bazy wiedzy operacyjnej. Takie narzędzia ułatwiłyby wyciąganie wniosków i doskonalenie procedur na podstawie doświadczeń ze zrealizowanych akcji ratowniczych.
4. Usprawnienie strategii komunikacyjnych: Efektywna komunikacja, zarówno wewnątrz sztabu KDR, jak i zewnętrzna (z mediami i społecznością), jest kluczowa dla skuteczności działań. Rozwój narzędzi komunikacyjnych oraz szkolenia w zakresie zarządzania informacją mogłyby znacząco poprawić ten aspekt pracy sztabu KDR.

Opisane w rozprawie doktorskiej wyniki badań naukowych pozwoliły udzielić odpowiedzi na pytania stanowiące główny problem badawczy i szczegółowe problemy badawcze. Wyniki badań potwierdziły prawdziwość hipotez badawczych, dowodząc, że właściwy układ struktur, procedur i wsparcia technologicznego prowadzi do zwiększenia efektywności działań sztabu KDR. Zaprezentowane rozwiązania mają duży potencjał wdrożeniowy i mogą znacząco poprawić skuteczność funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Jednocześnie, zidentyfikowane dodatkowe obszary badawcze wskazują na konieczność dalszego rozwijania tej tematyki, co pozwoli na jeszcze lepsze przygotowanie PSP do wyzwań współczesnego świata. Praca stanowi cenny wkład w teorię i praktykę funkcjonowania sztabu KDR, oferując rozwiązania dostosowane do realiów i potrzeb KSRG.

Dalsze badania nad funkcjonowaniem sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych powinny koncentrować się na optymalizacji procesów decyzyjnych oraz wdrażaniu innowacyjnych technologii wspierających działania sztabu KDR. Szczególną uwagę należy poświęcić rozwojowi systemów teleinformatycznych, umożliwiających szybszą analizę danych operacyjnych, prognozowanie zagrożeń oraz efektywniejszą komunikację między podmiotami zaangażowanymi w akcję. Warto również przeprowadzić badania nad skutecznością wdrażanych procedur oraz ich wpływem na dynamikę działań ratowniczych.

Perspektywiczne kierunki badań obejmują także analizę wpływu czynników psychologicznych i behawioralnych na skuteczność pracy sztabu KDR, zwłaszcza w kontekście stresu i obciążenia decyzyjnego. Niezbędne jest opracowanie kompleksowego modelu szkoleniowego dla funkcjonariuszy PSP, uwzględniającego realistyczne scenariusze wielopodmiotowych działań ratowniczych oraz wykorzystanie symulacji komputerowych do doskonalenia umiejętności dowodzenia.

Istotnym zagadnieniem pozostaje również integracja krajowych procedur z międzynarodowymi standardami, takimi jak wytyczne INSARAG i NIMS. Badania w tym zakresie mogą przyczynić się do skuteczniejszej koordynacji działań w sytuacjach transgranicznych oraz w przypadku katastrof o dużej skali. Warto także przeanalizować możliwość implementacji sztucznej inteligencji i systemów wspomagania decyzji w pracy sztabu KDR, co mogłoby usprawnić analizę sytuacyjną i alokację zasobów.

Kolejnym istotnym aspektem badań jest rozwój mobilnych stanowisk dowodzenia, które mogą zwiększyć elastyczność i skuteczność sztabu KDR w trudnych warunkach terenowych. Badania nad wykorzystaniem zaawansowanych technologii komunikacyjnych, takich jak sieci 5G i satelitarne systemy łączności, mogą przyczynić się do zwiększenia niezawodności wymiany informacji. Ponadto należy uwzględnić zagadnienia związane z logistyką i zabezpieczeniem operacyjnym sztabu KDR, w tym dostępność zasobów, systemy zarządzania zaopatrzeniem oraz procedury ewakuacyjne dla personelu sztabowego.

Podsumowując, dalsze badania powinny skupić się na modernizacji struktur organizacyjnych sztabu KDR, poprawie jakości szkoleń i wdrożeniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych. Wykorzystanie nowoczesnych narzędzi analitycznych, usprawnienie procesów decyzyjnych oraz dostosowanie krajowych procedur do standardów międzynarodowych stanowią kluczowe kierunki rozwoju, które mogą znacząco poprawić skuteczność sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

Bibliografia

Literatura

1. Abdalzaher M. S., Krichen M., Falcone F., *Emerging technologies and supporting tools for earthquake disaster management: A perspective, challenges, and future directions*, Wyd. Progress in Disaster Science, 2024.
2. Awan Hamad Hassan, Kabdrakhmanova Marzhan, Varol Huseyin Atakan, Karaca Ferhat, a *GIS-Based emergency response and management support framework for Earthquake crisis: a case study of Antakya and Kahramanmaras earthquake in Turkey*, Wyd. GRF Davos International Journal of Disaster Risk Reduction, 2024.
3. Baraldo M., Di Giuseppantonio Di Franco P., *Place-centred emerging technologies for disaster management: A scoping review*, Wyd. International Journal of Disaster Risk Reduction, 2024.
4. Boin A., McConnell A., *Preparing for critical infrastructure breakdowns: The limits of crisis management and the need for resilience*, Wyd. JCCM, Oxford 2007.
5. Burzyński E. *Podejmowanie decyzji w działaniach taktycznych straży pożarnych*, CRZZ, Warszawa 1979.
6. Chen R., Sharman R., Rao H. R., Upadhyaya S., *Coordination in emergency response management*, Wyd. ACM, New York 2008.
7. Chmiel. M. *Wykorzystanie zasobów terenowych do zabezpieczenia logistycznego jednostek Państwowej Straży Pożarnej podczas długotrwałych akcji ratowniczych*, Rozprawa doktorska. Wyd. Akademia Sztuki Wojennej, Warszawa 2018.
8. Comfort L. K., Ko K., Zagorecki A., *Coordination in rapidly evolving disaster response systems: The role of information*, Wyd. ABS, Los Angeles 2004.
9. Curnin S., Owen Ch., Paton D., Brooks B., *A theoretical framework for negotiating the path of emergency management multi-agency coordination*, Wyd. Applied Ergonomics, Praga 2015.
10. Dawidczyk A., *Poradnik dla doktorantów i habilitantów nauk o bezpieczeństwie*, Diffin, Warszawa 2023.
11. Dworecki, S. E., *Logistyka w bezpieczeństwie*, Wyd. SGSP, Warszawa 2015.

12. Fearn-Banks K. *Crisis Communications: a Casebook Approach wyd. 3*, Wyd. Routledge, London, 2007.
13. Gierski E., *Efektywność dowodzenia*, Wyd. Firex Zakład Wydawnictw i Szkolenia Fundacji Rozwoju Ochrony Przeciwpożarowej, Warszawa 1997.
14. Gołębiewski J., *Zarządzanie kryzysowe w świetle wymogów bezpieczeństwa*, Wyd. SAPSP, Kraków 2011.
15. Gołębowski W., *Zarys prawa i administracji w ochronie przeciwpożarowej*, Wyd.SA PSP, Poznań 1997.
16. Gromek P., *Nowe technologie w ochronie ludności w Polsce. Rozwiązania dotyczące projektu Silvanus, część 2 – Twarde technologie i rozwiązania służące angażowaniu społecznemu*, Wyd. Akademia Pożarnicza, 2024.
17. Guzewski P., Wróblewski D., Małozięć D., *Czerwona Księga Pożarów. Wybrane problemy pożarów oraz ich skutków*, Tom 1, Józefów 2016.
18. Janssen M., Wagenaar R., *Developing generic ICT architectures for electronic government*, Wyd. EJEG, The Hague 2004.
19. Kalinko J., Lipiński S., Kuziora Ł., *Mobilne stanowiska dowodzenia na potrzeby kierującego działaniem ratowniczym*, „Zeszyty Naukowe SGSP" 2017, nr 64(4), Warszawa 2017.
20. Kalinko J., Lipiński S., *Poziomy kierowania na potrzeby działań ratowniczych*, „Zeszyty Naukowe SGSP" 2018, nr 68, Warszawa 2018.
21. Kalinko J., Lipiński S., *Proces podejmowania decyzji przez kierującego działaniami ratowniczymi*, „Zeszyty Naukowe SGSP" 2018, nr 66 (2), Warszawa 2018.
22. Kapucu N., *Interagency communication networks during emergencies: Boundary spanners in multiagency coordination*, Wyd. ARPA, Washington 2006.
23. Kishorbhai V. Y., Vasantbhai N. N., *AON: A Survey on Emergency Communication Systems during a Catastrophic Disaster*, Wyd. Procedia Computer Science, 2017.
24. Kisilowski M., *Zarządzanie kryzysowe w zarządzaniu publicznym*, Wyd. Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji - PIB, Warszawa 2019.
25. Klusek S., *Zabezpieczenie logistyczne wielopodmiotowych akcji ratowniczych*, Wyd. CNBOP-PIB, Józefów 2015

26. Kotarbiński T., *Traktat o dobrej robocie*, Wyd. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1973
27. Kotarski D., *Współczesne zagrożenia cywilizacyjne czasu wojny i pokoju – wybrane problemy*, Wyd. Edukacja dla bezpieczeństwa, Szczecin 2013.
28. Koźmiński A. K., *Współczesne koncepcje zarządzania*, Wyd. PWN, Warszawa 1985.
29. Koźmiński A.K., Piotrowski W., *Zarządzanie – teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
30. Kucharski M., *Batalionowe samochody dowodzenia i łączności*, Przegląd Pożarniczy", 2016, nr 7.
31. Kucharski M., *Kompanijny samochód dowodzenia i łączności*, Przegląd Pożarniczy", 2016, nr 6.
32. Kurnal J., *Twórcy naukowych podstaw organizacji*, Wyd. PWE, Warszawa 1972.
33. Kwiatkowski M. *Logistyka w bezpieczeństwie kraju*, Wyd. SGSP, Warszawa 2018
34. Lipiński S. *Skuteczne ratownictwo. Fachowy poradnik dla służb ratowniczych*, Wydawnictwo Verlag Dashofer, Warszawa 2005–2017.
35. Magiera M., *Kierowanie wielopodmiotową akcją ratowniczą podczas katastrofy budowlanej,* Praca magisterska, Dąbrowa Górnicza 2021.
36. Majchrzak D., *Zarządzanie kryzysowe jako zorganizowane działania odpowiedzialnych organów i podmiotów*, Wyd. AON, Warszawa 2012.
37. Man S. S., Wen H., So B. C. L., *Are virtual reality applications effective for construction safety training and education? A systematic review and meta-analysis*, Wyd. Journal of Safety Science, 2024.
38. Mendonça D., Wallace W. A., *A cognitive model of improvisation in emergency management*, Wyd. IEEE, New York 2007.
39. Michniak J., *Dowodzenie w teorii i praktyce wojsk*, AON, Warszawa 2003.
40. Nowak E. *Kierowanie wielopodmiotowymi, długotrwałymi akcjami ratowniczymi,* "Kultura Bezpieczeństwa", 2023; 43.
41. Nowak E. Walencik M., *Logistyka akcji ratowniczych*, Wyd. PWN, Warszawa 2018.
42. Nowak E., *Logistyka w sytuacjach kryzysowych*, Wyd. AON, Warszawa 2005.

43. Nowak E., Nowak M., *Bezpieczeństwo narodowe Rzeczypospolitej Polskiej. Podstawowe założenia i uwarunkowania,* Wyd. Difin, Warszawa 2023.
44. Nowak E., *Treningi i ćwiczenia sztabowe z zespołami zarządzania kryzysowego*, Wyd. Diffin, Warszawa 2022.
45. Nowak E., *Zarządzanie logistyczne w sytuacjach kryzysowych*. Wyd. AON, Warszawa 2008.
46. Nowak W. Nowak E., *Podstawy logistyki w sytuacjach kryzysowych z elementami zarządzania logistycznego*, Wyd. SWSPiZ, Łódź-Warszawa 2009.
47. Nowak W. *System kompleksowego zabezpieczenia logistycznego wielopodmiotowych akcji ratowniczych*, Projekt badawczy NCBiR – umowa nr DOBR – BIO4/047/13419/2013Wyd. AON, Warszawa 2014.
48. Paduch B., *15 lat Państwowej Straży Pożarnej. Wybrane akcje ratowniczo-gaśnicze w latach 1992-2007,* Mysłowice 2007.
49. *Podręcznik użytkownika Systemu SWD-ST 2.5*, Abakus Systemy Teleinformatyczne Sp. Z o.o. , Warszawa 2014.
50. Rogulski J., Logistyka wielopodmiotowych akcji ratowniczych, Wyd. CNBOP-PIB, Józefów 2015.
51. Scorgie D., Feng Z., Paes D., Parisi F., Yiu T. W., Lovreglio R., *Virtual reality for safety training: A systematic literature review and meta-analysis*, Wyd. Safety Science, 2024.
52. Skoczylas J., *Prawo ratownicze,* Wyd. Lexis Nexis, Warszawa 2007.
53. Skorek M., *Proces budowania i wprowadzania rozwiązań IT w działaniach operacyjnych Państwowej Straży Pożarnej na przykładzie aplikacji „System Wspomagania Sztabu",* Wyd. Górnośląskie Studia Socjologiczne „Seria nowa", Katowice, Katowice , 2024
54. Skrabacz A., Ratownictwo w III RP. Ogólna charakterystyka, Wyd. AON, Warszawa 2004
55. Stoner J. A. F. *Manegement,* Wyd. PWE, Warszawa 1994.

56. Turoff M., Chumer M., Van de Walle B., Yao X., *The design of a dynamic emergency response management information system (DERMIS)*, Wyd. JITTA, Amsterdam 2004.
57. Vichovaa Katerina, Hromadaa Martin, Rehak David, *The use of crisis management information systems in rescue operations of Fire Rescue Service of the Czech Republic, Wyd.* Procedia Engineering, 2017
58. Wielka Encyklopedia PWN, Wyd. PWN, Warszawa 2003
59. Wiśniewski B., *Praktyczne aspekty badań bezpieczeństwa*, Wyd. Difin, Warszawa 2020.
60. Wojnarowski J., *Jak rozwiązać problem badawczy? Uproszczona metodologia dla autorów prac studyjnych, magisterskich i rozpraw doktorskich*, Wyd. Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2004
61. Yang L., Prasanna R., King M., *On-site information systems design for emergency first responders*, Wyd. JITTA, London 2009.
62. Zawiślak A., *Pułapy i pułapki zarządzania*, Wyd. Iskry, Warszawa 1982.

Akty prawne

1. Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1313/2013/EU z dnia 17 grudnia 2013 r. W sprawie Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności (L 347/924 z 2013 r.)
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 lipca 2006 r. w sprawie ramowej organizacji komendy wojewódzkiej i powiatowej (miejskiej) Państwowej Straży Pożarnej, (Dz.U. Z 2006 r.).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31 lipca 2001 r. W sprawie szczegółowych zasad kierowania i współdziałania jednostek ochrony przeciwpożarowej biorących udział w działaniu ratowniczym (Dz.U. 2013).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. W sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz.U. 2021)

5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie długotrwałych akcji ratowniczych, szczegółowych norm, zasad i warunków otrzymywania wyżywienia w czasie tych akcji oraz ćwiczeń lub szkolenia przez strażaków Państwowej Straży Pożarnej lub inne osoby biorące w nich udział, a także przypadków, w których wypłaca się równoważnik pieniężny w za-mian za przysługujące wyżywienie, sposobu ustalania jego wysokości oraz szczegółowych zasad wypłacania (Dz.U. 2019)

6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 listopada 2014 r. W sprawie szczegółowych zasad wyposażenia jednostek organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz.U. 2023).

7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 1997 r. W sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków oraz zakresu ich obowiązywania w stosunku do innych osób biorących udział w akcjach ratowniczych, ćwiczeniach lub szkoleniu (Dz.U. Z 1997 r.).

8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2001 r. W sprawie szczegółowych zasad kierowania i współdziałania jednostek ochrony przeciwpożarowej biorących udział w działaniu ratowniczym (Dz.U. Z 2013 r.).

9. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/836 z dnia 20 maja 2021 r. zmieniające decyzję nr 1313/2013/UE w sprawie Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności (L 185/1 z 2021r.).

10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 lipca 1992 r. W sprawie zakresu i trybu korzystania z praw przez kierującego działaniem ratowniczym (Dz.U. Z 1992 r.).

11. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. Z 2018 r.).

12. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. 1991 Nr 88 poz. 400).

13. Ustawa z dnia 29 października 2010 r. o rezerwach strategicznych (Dz. U. Z 2017 r. poz. 1846).

14. Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U.2023.0.122).

15. Ustawa z dnia 5 grudnia 2024 r. o ochronie ludności i obronie cywilnej (Dz.U. 2024 poz. 1907).

Źródła internetowe

1. FEMA. National Incident Management System. 2017. Disponível em: <www.fema.gov/emergency-managers/nims>. [dostęp: 01/10/2023].
2. INSARAG. INSARAG guidelines. 2020. Disponível em: <https://www.insarag.org/methodology/insarag-guidelines/>. [dostęp: 01/10/2023].
3. On-Site Operations Coordination Centre (OSOCC) Guidelines 2018, https://www.unocha.org/publications/report/world/site-operations-coordination-centre-osocc-guidelines-2018-enar. [dostęp: 03/01/2025].
4. www.energy.gov/ehss/aloha , [03.01.2025 r.]
5. www.fema.gov/flood-maps/products-tools/hazus [03.01.2025 r.]
6. www.flarewildfire.com/software/phoenix-rapidfire/ [03.01.2025 r.]
7. www.isok.gov.pl/index.html [03.01.2025]
8. www.nrel.gov/grid/wind-toolkit.html [03.01.2025 r.]
9. www.vosocc.unocha.org/ [03.01.2025]
10. A decision Support Tool for Reconstruction and recovery and for the Interoperability of international Relief units in case Of complex crises situations, including CBRN contamination risks, https://cordis.europa.eu/project/id/312721/news [12.03.2025]

Źródła pozostałe

1. Komunikat Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego z dnia 29.05.2024r. W sprawie oceny Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności – wzmacnianie gotowości Unii na wypadek sytuacji wyjątkowej (COM(2024) 212 final)
2. *Modułowy program nauczania „Technik Pożarnictwa”*, MEN, Warszawa 2008
3. Program studiów, *Studia Stacjonarne pierwszego stopnia dla strażaków w służbie kandydackiej*, APOŻ, Warszawa 2024
4. *Zasady analizowania zdarzeń dla jednostek organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej,* Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2012.
5. *Zasady organizacji funkcjonowania systemu pomocy psychologicznej w Państwowej Straży Pożarnej*, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2019.

6. *Zasady organizacji Centralnego Odwodu Operacyjnego Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego*, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2022.
7. *Zasady organizacji sztabu na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych,* Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2023.
8. *Zasady organizowania działań ratowniczych*, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 2013.
9. Zestawienie zaleceń i rekomendacji Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z krajowych ćwiczeń ratowniczych „Kuźnia Raciborska 2022", Komenda Główna PSP, 2022

Wykresy

1. Wykres 1. Jakie mankamenty występują najczęściej podczas powoływania (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów
2. Wykres 2. Co determinuje strukturę Sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów
3. Wykres 3. Jakie przygotowanie operacyjno-sztabowe jest niezbędne członkom sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów
4. Wykres 4 Z jakimi trudnościami organizacyjnymi boryka się najczęściej sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów
5. Wykres 5 Jaką bazą danych powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów
6. Wykres 6. Jaka dokumentacja planistyczna, dyrektywna i pomocnicza, niezbędna jest do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów

7. Wykres 7. Jakie wsparcie teleinformatyczne niezbędne jest sztabowi KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów
8. Wykres 8. Jakie wyposażenie sztabowe oraz zabezpieczenie gospodarczo - bytowe są niezbędne do skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów
9. Wykres 9. Jak powinno być zorganizowane przygotowanie specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych - częstość występowania danej odpowiedzi wśród respondentów

Rysunki

1. Rys. 1 Struktura organizacji sztabu KDR
2. Rys. 2 Struktura cyklu kierowania wielopodmiotową, długotrwałą akcja ratowniczą

Tabele

1. Tab. 1 Zakładane różnice w działaniach Punktu przyjęć sił i środków oraz Sztabu KDR przed wprowadzeniem i po wprowadzeniu Systemu Wspomagania Sztabu

Załączniki

Załącznik nr 1

ARKUSZ WYWIADU Z EKSPERTEM

(dotyczy aspektów organizowania i funkcjonowania sztabu kierującego działaniem ratowniczym w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych)

Zwracam się do Pana/Pani z uprzejmą prośbą o udzielenie odpowiedzi na pytania zawarte w arkuszu wywiadu.

Jestem doktorantem studiów doktorskich w Akademii WSB w Dąbrowie Górniczej oraz funkcjonariuszem PSP pełniącym służbę w KM PSP Siemianowice Śląskie. Przygotowuję rozprawę doktorską na temat: **Organizowanie i funkcjonowanie sztabu kierującego działaniem ratowniczym w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.**

Do rozwiązania, przyjętego w mojej dysertacji, głównego problemu badawczego,
tj. określenia, w ***jakich obszarach działania oraz w jaki sposób można zwiększyć skuteczność funkcjonowania sztabu kierującego działaniem ratowniczym (KDR) w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?****,* niezbędne jest uzyskanie obiektywnych i rzetelnych informacji oraz opinii eksperckiej w tym zakresie.

Intencją autora prezentowanego kwestionariusza wywiadu jest uzyskanie zbioru informacji dotyczących ***rozwiązań organizacyjnych i proceduralnych, które są potrzebne i możliwe do zaimplementowania w sztabie KDR, aby zwiększyć skuteczność jego funkcjonowania w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.***

Wywiad dotyczy informacji jawnych. Zebrany materiał będzie służył wyłącznie do celów badawczych.

Składam Panu/Pani serdeczne podziękowania za poświęconą mi uwagę i udzielone odpowiedzi.

mgr inż. poż. Michał Wnuk

doktorant Akademii WSB w Dąbrowie Górniczej

ZAŁOŻENIA BADAWCZE DO WYWIADU

Badania prowadzone są w sprawie:

1. Organizacji i funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych i wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

2. Rozwiązań organizacyjnych i proceduralnych zwiększających skuteczność funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

Cele badawcze:

1. *Zidentyfikować mankamenty utrudniające skuteczne funkcjonowanie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.*

2. *Sformułować propozycje organizacyjne i proceduralne, potrzebne i możliwe do zaimplementowania w sztabie KDR, zwiększające skuteczność jego funkcjonowania w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych*.

Problemy badawcze:

1. Co determinuje strukturę, sposób tworzenia i działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

2. Jakie mankamenty i kiedy występują w procesie organizowania i działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

3. Jakie rozwiązania organizacyjne i proceduralne są potrzebne i możliwe do zaimplementowania
w sztabie KDR, aby zwiększyć skuteczność jego funkcjonowania w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Założenia badawcze

Wywiady prowadzone są z oficerami PSP, którzy posiadają doświadczenie zdobyte podczas pełnienia funkcji KDR, bądź działali w sztabie KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

PYTANIA DO WYWIADÓW z EKSPERTAMI

METRYCZKA

1. Imię i nazwisko eksperta: ……..
2. Zajmowane stanowisko służbowe: ……
3. Staż służby na stanowisku związanym z pracą sztabu KDR - ……..… lat
4. Funkcje pełnione w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych:

…….

PYTANIA MERYTORYCZNE

1. Jakie mankamenty, wg Pana/Pani opinii, występują najczęściej podczas powoływania (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

2. Co, wg Pana/Pani opinii, determinuje strukturę sztabu KDR oraz jacy specjaliści niezbędni są w tym sztabie?

3. Jakie przygotowanie operacyjno – sztabowe, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest wszystkim członkom sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

4. Z jakimi trudnościami organizacyjnymi, wg Pana/Pani opinii, boryka się najczęściej sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

5. Jaką bazą danych, wg Pana/Pani opinii, powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

6. Jaka dokumentacja planistyczna, dyrektywna i pomocnicza, wg Pana/Pani opinii, niezbędna jest do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi?

7. Jakie wsparcie teleinformatyczne, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest sztabowi KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

8. Jakie wyposażenie sztabowe oraz zabezpieczenie gospodarczo – bytowe, wg Pana/Pani opinii, jest niezbędne do skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

9. Jak, wg Pana/Pani opinii, powinno być zorganizowane przygotowanie specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Załącznik nr 2

WYWIADY Z EKSPERTAMI

Wywiad nr 1.

METRYCZKA

1. Imię i nazwisko eksperta: bryg. Grzegorz Borowiec
2. Zajmowane stanowisko służbowe: Główny Specjalista, KG PSP
3. Staż służby na stanowisku związanym z pracą sztabu KDR - 15 lat
4. Funkcje pełnione w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych:

Dowódca modułów ratowniczych PSP (KDR)

PYTANIA MERYTORYCZNE

1. Jakie mankamenty, wg Pana/Pani opinii, występują najczęściej podczas powoływania (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- brak ujednoliconego systemu wymiany informacji pomiędzy służbami (niekompatybilność systemów wspomagania decyzji, brak ujednoliconego pełnego obrazu sytuacyjnego)

- w przypadku działań ratowniczych poza granicami kraju:

- ograniczenia ilość ratowników do pełnienia funkcji sztabowych w grupie ratowniczej w trakcie działań poza granicami kraju (brak możliwości rotacji, praca w systemie ciągłym przez ok. 14 dni)

- problem z identyfikacją instytucji odpowiedzialnych za konkretne części wsparcia działań ratowniczych (ze względu na różnice w strukturze ochrony cywilnej w poszczególnych krajach)

2. Co, wg Pana/Pani opinii, determinuje strukturę sztabu KDR oraz jacy specjaliści niezbędni są w tym sztabie?

- Zasady organizacji sztabu na potrzeby działań ratowniczych z 2023 r. zatwierdzone przez KG PSP

- w przypadku działań poza granicami kraju strukturę określają Zasady organizacyjne poszczególnych modułów ratowniczych. Zazwyczaj sztab w takim wypadku składa się z dowódcy i zastępcy dowódcy modułu ratowniczego, 2-4 Oficerów Łącznikowych odpowiedzialnych za analizę sytuacji, zarządzanie informacją oraz przygotowywaniem

raportów oraz opcjonalnie z operatorów SDŁ odpowiedzialnych za utrzymanie łączności oraz nadzór nad dostępnymi w Bazie Operacji zasobami.

3. Jakie przygotowanie operacyjno–sztabowe, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest wszystkim członkom sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- ćwiczenia sztabowe zgrywające pracę sztabu oraz pozwalające zapoznać się z zadaniami dla poszczególnych specjalistów

- kierowane szkolenia dla poszczególnych specjalistów w sztabie

- ćwiczenia unifikujące, pozwalające na wypracowanie jednakowych nawyków oraz procedur, aby praca w sztabie mogła być „odtwarzalna"

4. Z jakimi trudnościami organizacyjnymi, wg Pana/Pani opinii, boryka się najczęściej sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- członkowie sztabu są często dobierani ad-hoc i nie rozumieją do końca swoich zadań

- na poziomie krajowym często zdarza się przerost personelu w stosunku do potrzeb, co zaburza przepływ informacji

5. Jaką bazą danych, wg Pana/Pani opinii, powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- wykaz specjalistów dziedzinowych

- wykaz strażaków PSP przeszkolonych do zajmowania poszczególnych stanowisk w sztabie co pozwoliłoby na lepsze wykorzystanie specjalistów z całego kraju.

6. Jaka dokumentacja planistyczna, dyrektywna i pomocnicza, wg Pana/Pani opinii, niezbędna jest do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi?

- na to pytanie nie da się jednoznacznie odpowiedzieć ze względu na różnorodność zdarzeń, gdzie powołany może być sztab. Poza standardowymi planami zarządzania kryzysowego przydatne mogą być również dokumenty pozwalające określić podmioty

odpowiedzialne za realizację zadań na rzecz KDR (firmy posiadające określony ciężki sprzęt, dostawcy określonego typu usług itp.)

7. Jakie wsparcie teleinformatyczne, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest sztabowi KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- dostęp do internetu w miejscach, gdzie nie ma pokrycia GSM (np. terminale StarLink)

- oprogramowanie do zobrazowania terenu oraz wytworzenia tzw. Common Operational Picture

- oprogramowanie do transmisji obrazu

- oprogramowanie do wymiany informacji oraz jednoczesnej pracy w chmurze (np. sharepoint)

8. Jakie wyposażenie sztabowe oraz zabezpieczenie gospodarczo – bytowe, wg Pana/Pani opinii, są niezbędne do skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- dedykowany namiot sztabowy z tablicami sucho-ścieralnymi oraz telewizorem/rzutnikiem, stoły polowe oraz krzesła polowe, wydzielone strefy dla poszczególnych zespołów, najlepiej przy pomocy podczepianych przesłon

- namiot socjalny

- namiot do prowadzenia odpraw

- namiot kwaterunkowy

W przypadku pracy w budynku konieczne jest wydzielenie przestrzeni do pracy poszczególnych zespołów.

9. Jak, wg Pana/Pani opinii, powinno być zorganizowane przygotowanie specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- dedykowane szkolenia dla poszczególnych funkcji sztabowych

- odprawy szkoleniowe

- ćwiczenia sztabowe angażujące przedstawicieli innych instytucji, zgrywające poszczególne zespoły

Załącznik nr 3

Wywiad nr 2.

PYTANIA DO WYWIADÓW Z EKSPERTAMI

METRYCZKA

1. Imię i nazwisko eksperta: Adam Kołakowski
2. Zajmowane stanowisko służbowe: Dowódca JRG
3. Staż służby na stanowisku związanym z pracą sztabu KDR - 6 lat
4. Funkcje pełnione w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych:

KDR, DOB, oficer łącznikowy.

PYTANIA MERYTORYCZNE

1. Jakie mankamenty, wg Pana/Pani opinii, występują najczęściej podczas powoływania (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- brak właściwej kadry wchodzącej w skład sztabu (osoby nie posiadają doświadczenia oraz właściwej wiedzy na temat zadań do realizacji)
- brak właściwego wyposażenia sztabu.

2. Co, wg Pana/Pani opinii, determinuje strukturę sztabu KDR oraz jacy specjaliści niezbędni są w tym sztabie?

- rodzaj zdarzenia oraz miejsce jego wystąpienia.
- godzina i dzień tygodnia wystąpienia zdarzenia
- specjaliści dziedzinowi posiadający umiejętności oraz wiedzę odnośnie realizacji zadań sztabu oraz posiadający wiedzę na temat zagrożeń ich rozwoju oraz zagrożonej infrastruktury i środowiska

3. Jakie przygotowanie operacyjno – sztabowe, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest wszystkim członkom sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- znajomość przez członków struktury sztabu oraz zadań i sposobu ich realizacji w każdym zespole wchodzącym w jego skład
- sprzęt i wyposażenie biurowe przygotowane do utworzenia sztabu,
- komputery przenośne oraz szybka możliwość utworzenia sieci

4. Z jakimi trudnościami organizacyjnymi, wg Pana/Pani opinii, boryka się najczęściej sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- brak czasu oraz ilości osób do realizacji zadań
- braki finansowe oraz sprzętowe w wyposażeniu sztabu

5. Jaką bazą danych, wg Pana/Pani opinii, powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- dostępnością SiŚ w bazie danych z możliwością edycji w sposób ułatwiający prace

- baza środki finansowe na realizację zadań

- dane odnośnie możliwości pozyskania i składowania na terenie województwa materiałów możliwych do wykorzystania podczas likwidacji różnego rodzaju zagrożeń

6. Jaka dokumentacja planistyczna, dyrektywna i pomocnicza, wg Pana/Pani opinii, niezbędna jest do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi?

- dokładne aktualne mapy infrastruktury krytycznej, ukształtowania terenu oraz jego rodzaju i uzbrojenia

- porozumienia z danymi osób posiadających sprzęt oraz środki potrzebne doi likwidacji różnego rodzaju zagrożeń

- dokumenty posiadające wyznaczone miejsca oraz sprzęt do budowy sztabu oraz jego wyposażenie

- wyznaczone osoby do poszczególnych zespołów (posiadające przeszkolenie) np. ok 10 osób

- tabela dostępności członków sztabu aktualizowana codziennie

7. Jakie wsparcie teleinformatyczne, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest sztabowi KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- komputery przenośne z oprogramowaniem do pracy sztabu

- przenośna sieć oraz dostęp do internetu

- telefony satelitarne

- rzutniki oraz tablice interaktywne

8. Jakie wyposażenie sztabowe oraz zabezpieczenie gospodarczo – bytowe, wg Pana/Pani opinii, są niezbędne do skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- miejsce odpowiedniej powierzchni podzielonej na niezależne strefy dla poszczególnych zespołów

- stoły krzesła

- wyposażenie do odpoczynku, spożywania posiłków relaksu – podobnie jak kontrolerzy lotów

- przestrzeń do spotkań z mediami i przedstawicielami władz z wyposażeniem

- artykuły biurowe

9. Jak, wg Pana/Pani opinii, powinno być zorganizowane przygotowanie specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- szkolenie teoretyczne i praktyczne a następnie cykliczny udział w ćwiczeniach jako członek sztabu

Szkolenie teoretyczne oparte o charakterystykę i strukturę sztabu, rozdział zadań między poszczególne zespoły, omówienie wszystkich zadań na praktycznych

przykładach wraz z dokumentacją. Szkolenia z dostępnych programów – ustandaryzowane, przekazanie wzorów dokumentów raportów itp.

Załącznik nr 4

Wywiad nr 3.

METRYCZKA

1. Imię i nazwisko eksperta: Krystian Opiłka
2. Zajmowane stanowisko służbowe: Dowódca zmiany
3. Staż służby na stanowisku związanym z pracą sztabu KDR - 13 lat
4. Funkcje pełnione w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych:

   Oficer łącznikowy

PYTANIA MERYTORYCZNE

1. Jakie mankamenty, wg Pana/Pani opinii, występują najczęściej podczas powoływania (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Według mnie zdarzenia, w których jest potrzeba tworzenia sztabu występują sporadycznie na terenach poszczególnych powiatów.

Również ćwiczenia związane z tym rodzajem kierowania działaniami ratowniczymi są zdecydowanie za rzadko.

Uważam, że największym mankamentem jest dobór osób funkcyjnych do sztabu. Myślę, że nie jest to usystematyzowane jeśli chodzi o wspólne działania komend powiatowych/ miejskich oraz komendy wojewódzkiej i według mnie należy poprawić współpracę na tej płaszczyźnie.

2. Co, wg Pana/Pani opinii, determinuje strukturę sztabu KDR oraz jacy specjaliści niezbędni są w tym sztabie?

Kluczową kwestią tworzenia sztabu oraz doboru specjalistów jest rodzaj/charakter zdarzenia oraz jego rozmiary.

W zależności od rodzaju zdarzenia do sztabu powinni być powoływani specjaliści z zakresu: pożarnictwa, chemii, radiologii, transportu drogowego, wód polskich, sanepidu, przedstawiciele władz samorządowych, infrastruktury drogowej, PRM, Policji, Sił Zbrojnych RP, Lasów Państwowych.

3. Jakie przygotowanie operacyjno – sztabowe, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest wszystkim członkom sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Członkowie sztabu powinni mieć kilkuletnie doświadczenie na stanowiskach związanych z kierowaniem działaniami ratowniczymi.

Ponadto wymogiem powinien być kilkukrotny udział w ćwiczeniach dowódczo – sztabowych które odbywają się poza terenem własnych działań.

4. Z jakimi trudnościami organizacyjnymi, wg Pana/Pani opinii, boryka się najczęściej sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Pierwszym problemem z jakim można spotkać się podczas tworzenia sztabu jest dobór odpowiedniego miejsca jego utworzenia.

Kolejnym problemem jest zaplecze sanitarno-bytowe dla członków sztabu, które z mojego doświadczenia bywa niewystarczające.

Myślę, że problemem może być również dobór odpowiednich specjalistów, szczególnie na nieznanym członkom sztabu terenie.

5. Jaką bazą danych, wg Pana/Pani opinii, powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Myślę, że istotnym elementem jest dokumentacja obiektów, których dotyczy zdarzenie.

Sztab powinien mieć również dostęp do szczegółowych map obrazujących teren na którym prowadzone są działania.

Bardzo ważna jest informacja o dostępnych w poszczególnych fazach działań sił i środków, które mogłyby być wykorzystane w działaniach.

6. Jaka dokumentacja planistyczna, dyrektywna i pomocnicza, wg Pana/Pani opinii, niezbędna jest do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi?

W zależności od charakteru zdarzenia do niezbędnej dokumentacji możemy zaliczyć:

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, mapy ogólnogeograficzne, mapy tematyczne, informacje na temat występujących zagrożeń na i w pobliżu miejsca

zdarzenia, schematy, instrukcje maszyn/urządzeń, analizy ryzyka, dokumentacje techniczne, wykazy towarów niebezpiecznych.

7. Jakie wsparcie teleinformatyczne, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest sztabowi KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Myślę, że w zdarzeniach gdzie wymagane jest utworzenia sztabu niezbędny jest samochód dowodzenia i łączności (SDŁ) wykorzystywany do wsparcia działań na poziomie taktycznym oraz strategicznym.

Ponadto dla członków sztabu powinny być zapewnione laptopy/komputery, radiotelefony oraz telefony komórkowe.

8. Jakie wyposażenie sztabowe oraz zabezpieczenie gospodarczo – bytowe, wg Pana/Pani opinii, są niezbędne do skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Sztab powinien mieć do dyspozycji kilka pomieszczeń/namiotów zapewniających komfortowe warunki pracy.

Powinny to być osobne miejsca do prowadzenia działań ratowniczych, przygotowania i spożywania posiłków, załatwiania potrzeb fizjologicznych, odpoczynku, narad oraz spotkań z mediami.

9. Jak, wg Pana/Pani opinii, powinno być zorganizowane przygotowanie specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Specjaliści PSP powinni przede wszystkich posiadać wykształcenie i wiedzę z dziedziny w której się specjalizują. Uważam, że niezbędna jest również praktyka i doświadczenie, oraz nieustanne aktualizowanie swojej wiedzy.

Ponadto takie osoby, powinny kilkukrotnie wziąć udział w ćwiczeniach dowódczo – sztabowych na różnych poziomach dowodzenia.

Załącznik nr 5

Wywiad nr 4.

METRYCZKA

1. Imię i nazwisko eksperta: dr inż. Paweł Dąbrowa
2. Zajmowane stanowisko służbowe: Zastępca Dowódcy JRG
3. Staż pracy na powyższym stanowisku - 13 lat
4. Funkcje pełnione w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych:

– Ekspert Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności.

– Certyfikator modułów międzynarodowych w ramach Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności.

– Zastępca dowódcy polskiego modułu GFFFV Poland podczas działań w Grecji w 2021 roku.

– Dowódca operacyjny modułu GFFFV POLAND podczas działań we Francji w 2022 r.

PYTANIA MERYTORYCZNE

1. Jakie mankamenty, wg Pana/Pani opinii, występują najczęściej podczas powoływania (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Działania długotrwałe podczas sytuacji kryzysowych wymagają zapewnienia odpowiedniej współpracy organów administracji publicznej, które uzupełniają się posiadanymi kompetencjami, zasobami oraz umiejętnościami. Zważywszy na rolę KDR podczas zdarzeń długotrwałych, w tym zapewnienie koordynacji działań wielu podmiotów oraz często wykorzystanie do osiągnięcia określnego zamiaru taktycznego, zasobów będących w dyspozycji zewnętrznych instytucji, koniecznym jest prawidłowe zrozumienie zadań podmiotów współpracujących. Niestety, często podczas powoływania (tworzenia sztabu) osoby funkcyjne nie są odpowiednio przygotowane do zapewnienia odpowiedniej współpracy służb, kierując się przekonaniem, iż ich rola sprowadza się jedynie do działań ratowniczo-gaśniczych w rozumieniu działań prowadzonych przez jednostki ochrony przeciwpożarowej. W systemie zarządzania kryzysowego funkcjonuje organ opiniodawczo-doradczy właściwy w sprawach inicjowania i koordynowania działań podejmowanych w zakresie zarządzania kryzysowego, w tym w zakresie koordynacji działań organów administracji rządowej, instytucji państwowych i służb w sytuacjach kryzysowych. W rzeczywistości, podczas posiedzeń zespołów zarządzania kryzysowego, wypracowywane są ogólne decyzje wskazujące kierunek postępowania instytucji, natomiast rzeczywiste decyzje w zakresie sposobu wykonania określonych zadań realizowane są w sztabach KDR, stąd konieczność spojrzenia na proces szeroko pojętego zarządzania działaniami ratowniczymi.

2. Co, wg Pana/Pani opinii, determinuje strukturę sztabu KDR oraz jacy specjaliści niezbędni są w tym sztabie?

Osoby funkcyjne dobierane do sztabu powinny posiadać odpowiednią wiedzę, doświadczenie oraz kompetencje społeczne niezbędne do zarządzania zasobami

ludzkimi. Jak każda instytucja, firma, organizacja niezbędne jest, aby pracą takiego podmiotu kierowała osoba posiadające kompetencje menadżerskie, pozwalające na skuteczne zarządzanie zespołem. W zależności od rodzaju i specyfiki zdarzenie w sztabie powinny znaleźć się osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie z dyscypliny ratownictwa odpowiedniej dla danej sytuacji kryzysowej. Pozwoli to zespołowi na przeanalizowanie posiadanych informacji, dostępnych zasobów, zidentyfikowania braków oraz wskazanie KDR propozycji działań celem usunięcia zagrożenia. Niezależnie od osób posiadających odpowiednią wiedzę operacyjną, w sztabie muszą znaleźć się również osoby, które zapewnią funkcjonowanie sztabu pod kątem administracyjno-logistycznym – zapewnią warunki do pracy sztabu. Sama struktura sztabu powinna być względnie powtarzalna, gdyż zapewnia to zrozumienie zadań przypisanych do poszczególnych komórek/osób funkcjonujących wewnątrz sztabu, natomiast dobór specjalistów powinien odbywać się w oparciu o charakter zdarzenia, z którego powodu sztab powołano.

3. Jakie przygotowanie operacyjno – sztabowe, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest wszystkim członkom sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Głównym zadaniem sztabu jest wypracowanie decyzji, które zapewnią możliwie efektywne wykorzystanie posiadanych zasobów do rozwiązania określonego problemu, w przypadku sztabu KDR, zazwyczaj do usunięcia zagrożenia, zapewnienia ochrony życia, zdrowia bądź mienia. Często aby osiągnąć określony zamiar taktyczny należy zapewnić odpowiednią współpracę podmiotów wiodących i współpracujących (pojęcia używane w systemie zarządzania kryzysowego). W związku z powyższym członkowie sztabu powinni posiadać elementarną wiedzę na temat roli wybranych instytucji podczas sytuacji kryzysowych, powinni znać zasoby jakimi podmioty dysponują oraz powinni rozumieć w jaki sposób można je wykorzystać na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych. Niestety, często błędnie wychodzi się z założenia, że osoba posiadająca

określony stopień, stanowisko bądź staż służby jest odpowiednia przygotowania do pracy w sztabie, bez konieczności odbycia dodatkowych szkoleń kierunkowych. Członkowie sztabu, na poziomach wojewódzkich, powiatowych, powinni odbywać szkolenia kierunkowe w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi, rozpoznawania zagrożeń, zarządzania informacją, wypracowywania decyzji, negocjacji.

4. Z jakimi trudnościami organizacyjnymi, wg Pana/Pani opinii, boryka się najczęściej sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

W przypadku długotrwałych działań ratowniczych jednym z najważniejszych wyzwań z jakimi musi zmierzyć się KDR w pierwszej fazie jest zapewnienie odpowiednich warunków do prawidłowego funkcjonowania sztabu, wskazania określonych zadań dla jego członków oraz zarządzanie natłokiem informacji, które wymagają weryfikacji, klasyfikacji i stanowią podstawę do wypracowania dalszych decyzji. Ponadto, podczas długotrwałych działań ratowniczych, w momencie zawiązania się sztabu należy liczyć się z dynamicznym procesem kształtowania się zespołu – co dobrze obrazuje model Tuckmana, który wyróżnia następujące fazy:

- formowanie (forming),
- burza (storming),
- normowania (norming)
- praca (performing).

KDR kierujący pracą sztabu powinien znać i rozumieć procesy grupowe i wiedzieć czego powinien się spodziewać w poszczególnych fazach kształtowania się zespołu. Dzięki temu, jest w stanie ukierunkować zespół tak, aby możliwie szybko znalazł się w fazie „performing".

5. Jaką bazą danych, wg Pana/Pani opinii, powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Powinien posiadać wiedzę na temat:

- Zdarzenia stanowiącego podstawę do zawiązania sztabu,
- Dostępnych zasobów możliwych do wykorzystania podczas działań ratowniczych,
- Środowiska, w którym zdarzenie wystąpiło (np. społeczności zamieszkających obszar dotknięty zdarzeniem,
- Uwarunkowań lokalnych, politycznych, gospodarczych.

Co ważne, podczas szkoleń organizowanych w ramach przygotowania ekspertów Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności do koordynacji działań międzynarodowych często pojawia się stwierdzenie, iż szef sztabu powinien również wiedzieć, czego nie wie „You know, what you don't know", po to, aby możliwie szybko pozyskać niezbędne informacje, aby mieć pełen ogląd na sytuacje. W dobie powszechnego dostępu do Internetu, wszelkiego rodzaju baz danych, często najtrudniejszy jest nie sam dostęp do bazy danych i informacji, ale umiejętność ich segregowania, klasyfikowania i wykorzystania w procesie decyzyjnym.

6. Jaka dokumentacja planistyczna, dyrektywna i pomocnicza, wg Pana/Pani opinii, niezbędna jest do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi?

Sztab powinien funkcjonować w oparciu o określone ramy, wypracowane w formie dobrych praktyk, rekomendacji bądź zasad weryfikowanych i usprawnionych

każdorazowo podczas i po prowadzonych długotrwałych działań ratowniczych. Dzięki temu, niezależnie od miejsca prowadzonych działań oraz bagażu doświadczeń poszczególnych członków zespołu, istnieje duże prawdopodobieństwo, iż będzie on funkcjonował prawidłowo, co w efekcie przełoży się na szybkie wypracowanie skutecznych decyzji i usunięcie zagrożenia. Za ciekawy przykład zasad wskazujących rekomendowany sposób funkcjonowania sztabu moża uznać On-Site Operations Coordination Centre (OSOCC Guidelines) wydane przez United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs.

7. Jakie wsparcie teleinformatyczne, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest sztabowi KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Informacja jest kluczem do sukcesu, za jaki można uznać usunięcie zagrożenia stanowiącego podstawę do zawiązania sztabu. Bez odpowiednio funkcjonującego systemu teleinformatycznego, sytemu łączności, pozyskanie odpowiednich informacji, ich przetworzenie oraz przekazanie wypracowanych decyzji jest znacznie utrudnione. W trakcie prowadzonych długotrwałych działań ratowniczych na potrzeby sztabu powinien funkcjonować stabilny system teleinformatyczny i łączności, który zapewni płynny przepływ informacji wewnątrz zespołu oraz dostępnych zasobów ratowniczych. Szczególnej uwagi wymaga system teleinformatyczny i łączności podczas działań międzynarodowych, gdyż podczas jego tworzenia, należy uwzględnić uwarunkowania lokalne, np. częstotliwości prac statków powietrznych.

8. Jakie wyposażenie sztabowe oraz zabezpieczenie gospodarczo – bytowe, wg Pana/Pani opinii, są niezbędne do skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Prawidłowe funkcjonowanie sztabu wymaga zapewnienia odpowiednich warunków socjalno-bytowych. W ramach jednostek organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej powinien funkcjonować samochód wsparcia, który jest w stanie niezwłocznie dostarczyć niezbędnych elementów, materiałów, sprzętu stanowiącego podstawę do zawiązania sztabu niezależnie od miejsca wystąpienia zdarzenia. Podczas działań międzynarodowych takie wsparcie stanowi kompania logistyczna, odpowiedzialna za stworzenie odpowiednich warunków socjalno-bytowych.

9. Jak, wg Pana/Pani opinii, powinno być zorganizowane przygotowanie specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Osoby przewidziane do pracy w sztabie powinny odbyć cykl szkoleń ukierunkowanych na pozyskanie wiedzy w obszarze:

- Organizacji sztabu,
- Roli organów administracji publicznej w sytuacjach kryzysowych,
- Zarządzania informacją,
- Rozpoznawania zagrożeń,
- Zarządzania zasobami ludzkimi,
- Wypracowywania decyzji i negocjacji.

Podobnie jak ma to miejsce podczas szkoleń organizowanych w ramach Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności przewidzianych do ekspertów UMOL.

Załącznik nr 6

Wywiad nr 5.

METRYCZKA

1. Imię i nazwisko eksperta: dr inż. Rafał Kołodziej
2. Zajmowane stanowisko służbowe: Starszy Inspektor
3. Staż pracy na powyższym stanowisku - 7 lat
4. Funkcje pełnione w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych: Kierowca SDŁ/ Obsługa SDŁ / Członek Zespołu Łączności

PYTANIA MERYTORYCZNE

1. Jakie mankamenty, wg Pana opinii, występują najczęściej podczas powoływania (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Bardzo ważną kwestią jest organizacja zaplecza logistycznego. Przygotowanie łączności radiowej, telefonicznej oraz zapewnienie dostępu do internetu (dostęp do baz danych i systemów KW i KM/KP) . Kolejną kwestią jest pozyskanie danych kontaktowych do właścicieli, najemców, zarządców terenów lub obiektów, na którym występuje zdarzenia. Ważny jest też, że ciągły kontakt z władzami samorządowymi, przedstawicielami WIOŚ i Wód Polskich oraz innymi instytucjami. Pozwala to na szybkie reagowanie na zmieniającą się sytuację podczas działań. Podczas tworzenia sztabu należy wziąć pod uwagę predyspozycje poszczególnych funkcjonariuszy, którzy mogą zostać włączeni w pracę sztabu. Zawsze musi znajdować się ktoś z Komendy, na której toczą się działania, znający specyfikę rejonu operacyjnego.

2. Co, wg Pana/Pani opinii, determinuje strukturę sztabu KDR oraz jacy specjaliści niezbędni są w tym sztabie?

Z tego co mi wiadomo strukturę sztabu określają zasady organizacji sztabu na potrzeby działań ratowniczych. Udział specjalistów włączonych w pracę sztabu uzależniony jest od rodzaju i charakteru powstałego zdarzenia oraz mogących wystąpić zagrożeń.

3. Jakie przygotowanie operacyjno – sztabowe, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest wszystkim członkom sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

W skład sztabu powinny wchodzić zespoły – operacyjny, logistyczny, łącznościowy, medialny, którzy posiadają niezbędną merytoryczną oraz praktyczną wiedzę, którą będą w stanie w sposób efektywny wykorzystać.

4. Z jakimi trudnościami organizacyjnymi, wg Pana/Pani opinii, boryka się najczęściej sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Podczas zdarzeń, w których konieczne jest utworzenie sztabu w pierwszej fazie działań zazwyczaj utrudniony jest kontakt z osobami funkcyjnymi władz samorządowych oraz w większości przypadków z właścicielem lub najemcą terenu lub obiektu na którym znajduje się. Pojawiają się również problemy z podejmowaniem szybkich decyzji, które mogą na prowadzenie działań ratowniczych. Organizacja wyżywienia dla osób realizujących zadania podczas usuwania zdarzenia.

5. Jaką bazą danych, wg Pana/Pani opinii, powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Dostęp do systemu SWD PSP, Systemu Wspomagania Sztabu – w woj. śląskim, baza danych teleadresowych.

6. Jaka dokumentacja planistyczna, dyrektywna i pomocnicza, wg Pana/Pani opinii, niezbędna jest do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi?

Plany ratownicze, AZO, karta charakterystyki obiektu, mapy obszarów lasów, karty charakterystyki składowisk z mat. niebezpiecznymi, instrukcje bezpieczeństwa

pożarowego, instrukcja zagrożenia wybuchem, plany obiektów, plany sieci wodnokanalizacyjnej, gazowej, elektrycznej.

7. Jakie wsparcie teleinformatyczne, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest sztabowi KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Moim zdaniem na przykładzie samochodu SDŁ zespół łączności powinien składać się minimum z 2 osób. 2 osoby, które organizują łączność i ją koordynują (radiowa i telefoniczna), organizują dostęp do niezbędnych systemów informatycznych dostępnych z poziomu KW lub KM/KP (SWD, SWS, OnlyOffice, streaming video z drona, wideokonferencje itp.) oraz uruchamiają dostęp do Internetu (poczta, portale IMGW, pogodowe, mapy nadleśnictw oraz inne bazy np. ADR). Są odpowiedzialne za utrzymanie ciągłości działania systemów niezbędnych do pozyskiwania informacji na czas pracy sztabu.

8. Jakie wyposażenie sztabowe oraz zabezpieczenie gospodarczo – bytowe, wg Pana/Pani opinii, są niezbędne do skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Pluton zabezpieczenia pracy sztabu, samochód SDł, operator z dronem, pluton logistyczny (zaplecze socjalne, część regeneracyjna, wyżywienie itp.).

9. Jak, wg Pana/Pani opinii, powinno być zorganizowane przygotowanie specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Według mojej opinii osoby, które są członkami sztabu powinny posiadać doświadczenie do realizacji zadań w poszczególnych zespołach. Realizacja ćwiczeń, szkoleń oraz spotkań z różnymi służbami / instytucjami pozwala funkcjonariuszom na nabywanie niezbędnego doświadczenia do realizacji zadań pracy sztabu. Bez szkoleń.

Załącznik nr 7

Wywiad nr 6.

METRYCZKA

1.Imię i nazwisko eksperta: Daria Adamus

2. Zajmowane stanowisko służbowe: młodszy technik

3. Staż służby na stanowisku związanym z pracą sztabu KDR – 2 lata

4. Funkcje pełnione w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych: Kierowca Samochodu Dowodzenia i Łączności / Obsługa Samochodu Dowodzenia i Łączności

PYTANIA MERYTORYCZNE

1. Jakie mankamenty, wg Pana/Pani opinii, występują najczęściej podczas powoływania (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- Dostępność osób funkcyjnych w sztabie;
- Odpowiednia organizacja pracy;
- Dostęp do Internetu;
- Łączność radiowa.

2. Co, wg Pana/Pani opinii, determinuje strukturę sztabu KDR oraz jacy specjaliści niezbędni są w tym sztabie?

Strukturę sztabu określają zasady organizacji pracy sztabu. Specjaliści w zależności od rodzaju, miejsca oraz charakteru zdarzenia.

3. Jakie przygotowanie operacyjno -sztabowe, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest wszystkim członkom sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Według mnie, w sztabie powinny znaleźć się osoby takich zespołów jak: zespół logistyczny, operacyjny, łączności/ informatyki oraz medialny z uwagi na niezbędną praktyczną jak również merytoryczną wiedzę.

4. z jakimi trudnościami organizacyjnymi, wg Pana/Pani opinii, boryka się najczęściej sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- Dostępność osób władz samorządowych oraz kontakt do osób odpowiedzialnych za dany rejon;
- Brak natychmiastowej decyzyjności podczas zdarzenia;
- Początkowe trudności logistyczne, brak dostępu do paliwa, pożywienia;
- Znalezienie osób funkcyjnych.

5. Jaką bazą danych, wg Pana/Pani opinii, powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

- Dostęp do SWD;
- Aplikacja SWS – uruchomiona w woj. śląskim;
- Baza teleadresowa (kontaktowa)

6. Jaka dokumentacja planistyczna, dyrektywna i pomocnicza, wg Pana/Pani opinii, niezbędna jest do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi?

- Plany ratownicze;
- AZO;
- Karta charakterystyki obiektu;
- Mapy obszarów leśnych;
- Karty charakterystyki składowisk mat. niebezpiecznych
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego;
- Instrukcja zagrożenia wybuchem;
- Plany obiektów takie jak np. sieć wodnokanalizacyjna.

7. Jakie wsparcie teleinformatyczne, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest sztabowi KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Zespół łączności, składający się z minimum dwóch osób, dostęp do Internetu np. poprzez urządzenie StarLink, łączność radiowa oraz telefoniczna, Samochód dowodzenia i łączności

8. Jakie wyposażenie sztabowe oraz zabezpieczenie gospodarczo - bytowe, wg Pana/Pani opinii, są niezbędne do skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Samochód Dowodzenia i Łączności, Pluton logistyczny, dron

9. Jak, wg Pana/Pani opinii, powinno być zorganizowane przygotowanie specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Dużą rolę jeśli chodzi o przygotowanie specjalistów odgrywają ćwiczenia oraz późniejsza analiza błędów.

Załącznik nr 8

Wywiad nr 7.

METRYCZKA

1. Imię i nazwisko eksperta: Karol Szastak

2. Zajmowane stanowisko służbowe: Kierownik sekcji Koordynacji Ratownictwa w Wydziale Planowania Operacyjnego

3. Staż pracy na powyższym stanowisku - 5 lat

4. Funkcje pełnione w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych: Szef zespołu Operacyjnego lub członek zespołu operacyjnego

PYTANIA MERYTORYCZNE

1. Jakie mankamenty, wg Pana opinii, występują najczęściej podczas powoływania (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Według mojej opinii bardzo ważną kwestią jest organizacja pracy i przydzielenie konkretnych zadań do wykonania członkom sztab. Organizacja zaplecza logistycznego. Przygotowanie łączności radiowej, telefonicznej oraz zapewnienie dostępu do internetu.

Kolejną kwestią jest pozyskanie danych kontaktowych do właścicieli, najemców, zarządców terenów lub obiektów, na którym występuje zdarzenia. Należy również zwrócić szczególną uwagę, że ciągły kontakt z władzami samorządowymi, WIOŚ, WODAMI POLSKIMI i innymi instytucjami pozwala na bieżące reagowanie na zmieniającą się sytuację podczas trwania zdarzenia. Podczas tworzenia sztabu należy wziąć pod uwagę predyspozycje poszczególnych funkcjonariuszy, którzy mogą zostać włączeni w pracę

2. Co, wg Pana/Pani opinii, determinuje strukturę sztabu KDR oraz jacy specjaliści niezbędni są w tym sztabie?

Strukturę sztabu określają zasady organizacji sztabu na potrzeby działań ratowniczych. Udział specjalistów włączonych w pracę sztabu uzależniony jest od rodzaju i charakteru powstałego zdarzenia oraz mogących wystąpić zagrożeń.

3. Jakie przygotowanie operacyjno – sztabowe, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest wszystkim członkom sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

W sztabie powinny znajdować się osoby z poszczególnych zespołów – operacyjny, logistyczny, łącznościowy, medialny, którzy posiadają niezbędną merytoryczną oraz praktyczną wiedzę do wykorzystania podczas realizacji zadań podczas zdarzenia.

4. Z jakimi trudnościami organizacyjnymi, wg Pana/Pani opinii, boryka się najczęściej sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Podczas zdarzeń, w których konieczne jest utworzenie sztabu w pierwszej fazie działań zazwyczaj utrudniony jest kontakt z osobami funkcyjnymi władz samorządowych. Pojawiają się również problemy z podejmowaniem szybkich decyzji, które mogą wpłynąć na prowadzenie działań ratowniczych. Organizacja wyżywienia dla osób realizujących zadania podczas usuwania zdarzenia. Jaką bazą danych, wg Pana/Pani opinii, powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

5. Jaką bazą danych, wg Pana/Pani opinii, powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Dostęp do systemu SWD PSP, Systemu Wspomagania Sztabu – w woj. śląskim, baza danych teleadresowych.

6. Jaka dokumentacja planistyczna, dyrektywna i pomocnicza, wg Pana/Pani opinii, niezbędna jest do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi?

Plany ratownicze, AZO, karta charakterystyki obiektu, mapy obszarów lasów, karty charakterystyki składowisk z mat. niebezpiecznymi, instrukcje bezpieczeństwa pożarowego, instrukcja zagrożenia wybuchem, plany obiektów, plany sieci wodnokanalizacyjnej, gazowej, elektrycznej.

7. Jakie wsparcie teleinformatyczne, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest sztabowi KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Zespół łączności – min. 2 osoby, dostęp do Internetu - StarLink, łączność radiowa i telefoniczna, wykorzystanie samochodu SDŁ.

8. Jakie wyposażenie sztabowe oraz zabezpieczenie gospodarczo – bytowe, wg Pana/Pani opinii, są niezbędne do skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Pluton zabezpieczenia pracy sztabu, samochód SDŁ, dron, pluton logistyczny z sekcją żywnościową, obozowiskową, sekcją materiałowo-techniczna.

9. Jak, wg Pana/Pani opinii, powinno być zorganizowane przygotowanie specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Według mojej opinii osoby, które są członkami sztabu powinny posiadać doświadczenie do realizacji zadań w poszczególnych zespołach. Realizacja ćwiczeń, szkoleń oraz spotkań z różnymi służbami / instytucjami pozwala funkcjonariuszom na nabywanie niezbędnego doświadczenia do realizacji zadań pracy sztabu.

Załącznik nr 9

Wywiad nr 8.

METRYCZKA

1. Imię i nazwisko eksperta: Marcin Rybicki

2. Zajmowane stanowisko służbowe: Zastępca Naczelnika Wydziału Planowania Operacyjnego

3. Staż pracy na powyższym stanowisku - 10 lat

4. Funkcje pełnione w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych: Szef Sztabu lub członek zespołu operacyjnego

PYTANIA MERYTORYCZNE

1. Jakie mankamenty, wg Pana opinii, występują najczęściej podczas powoływania (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Według mojej opinii najczęstszymi mankamentami występującym podczas powoływania sztabu są:

- nieodpowiednia organizacja pracy,

- nieodpowiednie przydzielenie konkretnych zadań do wykonania członkom sztabu,

- brak zorganizowania zaplecza logistycznego,

- problemy z łącznością radiową, telefoniczną oraz z dostępem do internetu (zakłócenia, brak sieci, itp.),

- brak możliwości pozyskania danych kontaktowych do właścicieli, najemców, zarządców terenów lub obiektów, na których prowadzone są działania ratowniczo-gaśnicze,

- w niektórych przypadkach brak szybkiej reakcji władz samorządowych oraz współpracujących ze sztabem instytucji, na wypracowane przez sztab zadania oraz decyzje.

2. Co, wg Pana/Pani opinii, determinuje strukturę sztabu KDR oraz jacy specjaliści niezbędni są w tym sztabie?

Strukturę sztabu określają zasady organizacji sztabu na potrzeby działań ratowniczych. Udział specjalistów włączonych w pracę sztabu uzależniony jest od rodzaju, miejsca oraz charakteru powstałego zdarzenia oraz mogących wystąpić zagrożeń (pożar lasu, pożar lub na terenie zakładu, itp.).

3. Jakie przygotowanie operacyjno – sztabowe, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest wszystkim członkom sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

W sztabie powinny znajdować się osoby z poszczególnych zespołów określonych w Zasadach organizacji sztabu na potrzeby działań ratowniczych. Osoby te powinny posiadać niezbędną merytoryczną oraz praktyczną wiedzę do wykorzystania podczas realizacji zadań podczas zdarzenia.

4. Z jakimi trudnościami organizacyjnymi, wg Pana/Pani opinii, boryka się najczęściej sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Podczas zdarzeń, w których konieczne jest utworzenie sztabu w pierwszej fazie działań występują następujące trudności:

- kontakt z osobami funkcyjnymi władz samorządowych,

- organizacja zaplecza logistycznego – wyżywienie, woda, paliwo, itp.,

- brak lub opieszałe podejmowanie decyzji przez współpracujące w sztabie osoby z samorządu terytorialnego oraz instytucji (WIOŚ, Wody Polskie, kierownictwo zakładu, itp.).

5. Jaką bazą danych, wg Pana/Pani opinii, powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Dostęp do systemu SWD PSP, Systemu Wspomagania Sztabu – w woj. śląskim, baza danych teleadresowych.

6. Jaka dokumentacja planistyczna, dyrektywna i pomocnicza, wg Pana/Pani opinii, niezbędna jest do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi?

Plany ratownicze, AZO, karta charakterystyki obiektu, mapy obszarów lasów, karty charakterystyki składowisk z mat. niebezpiecznymi, instrukcje bezpieczeństwa pożarowego, instrukcja zagrożenia wybuchem, plany obiektów, plany sieci wodnokanalizacyjnej, gazowej, elektrycznej.

7. Jakie wsparcie teleinformatyczne, wg Pana/Pani opinii, niezbędne jest sztabowi KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Zespół łączności – min. 2 osoby, dostęp do Internetu - StarLink, łączność radiowa i telefoniczna, wykorzystanie samochodu SDŁ.

8. Jakie wyposażenie sztabowe oraz zabezpieczenie gospodarczo – bytowe, wg Pana/Pani opinii, są niezbędne do skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Niezbędne wyposażenie sztabowe:

- pluton zabezpieczenia pracy sztabu,

- samochód SDł,

- dron,

- pluton logistyczny z sekcją żywnościową, obozowiskową oraz materiałowo-techniczną.

9. Jak, wg Pana/Pani opinii, powinno być zorganizowane przygotowanie specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Uważam, że osoby które są członkami sztabu powinny posiadać doświadczenie w realizacji zadań wyznaczonych dla poszczególnych zespołów. Powinny również uczestniczyć w ćwiczeniach oraz szkoleniach dot. pracy sztabu.

Załącznik nr 10

Wywiad nr 9.

METRYCZKA

1. Imię i nazwisko eksperta: Tomasz Starowicz
2. Zajmowane stanowisko służbowe: Zastępca Komendanta Miejskiego PSP
3. Staż pracy na powyższym stanowisku: 1,5 roku (23 lata w PSP)
4. Funkcje pełnione w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych: Kierujący Działaniem Ratowniczym, Szef Sztabu, Oficer Łącznikowy, Członek Zespołu logistyki, Oficer ds. bezpieczeństwa.

PYTANIA MERYTORYCZNE

5. Jakie mankamenty, wg Pana opinii, występują najczęściej podczas powoływania (tworzenia) sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Istniejące przepisy jasno określają kiedy Kierujący Działaniem Ratowniczym (KDR) jest obowiązany powołać sztab, a kiedy należy to do przedsięwzięć fakultatywnych. Sztab z założenia powoływany jest podczas skomplikowanych

i długotrwałych działań ratowniczych. W momencie przyjęcia zgłoszenia i dysponowania na miejsce pierwszych sił i środków z dostępnych struktur ratowniczych, dyżurnemu stanowiska kierowania PSP ciężko jest określić rozmiary zdarzenia. Pierwszy przybyły na miejsce Kierujący Działaniem Ratowniczym (poziomu interwencyjnego) najczęściej nie zdaje sobie sprawy z faktu, iż dane zdarzenie może przybrać rozmiary determinujące konieczność powołania sztabu. Należy podkreślić, że większość komend miejskich/powiatowych PSP nie posiada stanu osobowego mogącego zapewnić możliwość pełnego i długotrwałego funkcjonowania sztabu. W związku z powyższym jest on powoływany w kolejnej fazie działań, gdy rozwój zdarzenia wymaga podejmowania wielopłaszczyznowych decyzji. Tworzenie sztabu musi zatem uwzględniać zadysponowanie funkcjonariuszy/pracowników właściwej terenowo Komendy Wojewódzkiej PSP lub pozostałych Komend Miejskich/Powiatowych danego regionu. Zebranie grupy osób które posiadają doświadczenie i umiejętności pozwalające pełnić określone funkcje w ramach sztabu wymaga czasu, nawet w sytuacji, gdy są one wcześniej uwzględnione w odpowiednim rozkazie właściwego Komendanta Wojewódzkiego PSP dot. funkcjonowania pododdziałów tzw. Centralnego Odwodu Operacyjnego.

Do głównych problemów na etapie powoływania sztabu należy zatem zaliczyć:

- Brak możliwości stworzenia w pełni funkcjonującego sztabu, w ramach stanu osobowego jednej Komendy Miejskiej/Powiatowej PSP.
- Czasookres od zadysponowania do przyjazdu na miejsce zdarzenia odpowiednich funkcjonariuszy z terenu danego województwa, którzy stanowić będą efektywne wsparcie Kierującego Działaniem Ratowniczym w ramach pracy sztabu.

6. Co, wg Pana opinii, determinuje strukturę sztabu KDR oraz jacy specjaliści niezbędni są w tym sztabie?

W Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. W sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz.U. 2021, poz.1737) zostały jasno określone zadania sztabu. Aby je efektywnie wykonywać potrzebna jest odpowiednia struktura. W ramach struktur PSP funkcjonuje opracowany przez Biuro Planowania Operacyjnego Komendy Głównej PSP dokument, który definiuje zasady powoływania i funkcjonowania sztabu podczas działań ratowniczych. Jeden z punktów przedmiotowego opracowania określa strukturę sztabu, w którego skład wchodzą zespoły: operacyjny, łączności, logistyki i medialny. W myśl zapisów niniejszego dokumentu, w razie konieczności można poszerzyć skład sztabu o dodatkowe zespoły. W mojej opinii należałoby każdorazowo rozważyć stworzenie zespołu zabezpieczenia działań S&S (Safety and Security), który opracowałby plan zabezpieczenia zarówno ratowników prowadzących działania jak i społeczeństwa narażonego na negatywne skutki zdarzenia. Zabezpieczenie działań m.in. pod kątem medycznym jest bardzo istotne podczas zdarzeń z dużą ilością sił i środków, a powierzenie tych kompetencji innym zespołom jest moim zdaniem nieuzasadnione merytorycznie. W modułach ratowniczych funkcjonujących w ramach UCPM (Union Civil Protection Mechanism = Unijny Mechanizm Ochrony Ludności, UMOL) za zabezpieczenie działań odpowiada oficer ds. bezpieczeństwa (Safety and Security Officer), którego zadaniem jest właściwe zabezpieczenie działań na wielu płaszczyznach m.in. pod kątem medycznym. Opracowuje on plan bezpieczeństwa (S&S Plan), który ewoluuje w trakcie prowadzonych działań ratowniczych.

W skład poszczególnych zespołów mogą wchodzić funkcyjni PSP wymienieni w dokumentacji odwodów operacyjnych, dyżurni stanowisk kierowania, funkcjonariusze grup operacyjnych oraz funkcjonariusze z jednostek organizacyjnych PSP. Dodatkowo skład sztabu mogą uzupełniać (ale już poza formalnymi zespołami): druhowie OSP, specjaliści i eksperci z różnych dziedzin ratownictwa, przedstawiciele służb, inspekcji i innych podmiotów, przedstawiciele jednostek samorządu terytorialnego, właściciele, zarządcy, administratorzy terenów/obiektów. Każdorazowo dobór dodatkowych specjalistów powinien być uzależniony od rodzaju, miejsca i rozmiarów zdarzenia.

7. Jakie przygotowanie operacyjno-sztabowe, wg Pana opinii, niezbędne jest wszystkim członkom sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Funkcjonariusze PSP wyznaczeni w dokumentacji odwodów operacyjnych do pełnienia określonych funkcji w ramach sztabu, powinni regularnie brać udział w pełnoskalowych ćwiczeniach wojewódzkich, międzywojewódzkich oraz krajowych. Powinny one trwać minimum 36 godzin, aby sprawdzić zdolność zapewnienia podmian osobowych w ramach sztabu oraz innych uczestników ćwiczeń. Tylko w ten sposób, mierząc się z realnymi problemami ujętymi w założeniach do ćwiczeń, można się przygotować na wypadek zaistnienia konieczności prowadzenia faktycznych działań w ramach struktur sztabu. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że nie ma realnej możliwości przeprowadzenia w pełni efektywnych ćwiczeń z wykorzystaniem sztabu w ramach stanu osobowego jednej Komendy Miejskiej/Powiatowej PSP. Chciałbym w tym miejscu nadmienić, że w procesie szkolenia funkcjonującym w Państwowej Straży Pożarnej znajduje się „Szkolenie z zakresu przygotowania do działań ratowniczych poza granicami kraju". Jest ono dedykowane dla funkcjonariuszy pełniących określone funkcje w komponencie dowódczym polskich modułów ratowniczych, przeznaczonych do działań poza granicami kraju w ramach Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności (UMOL). Niemniej jednak dowodzenie takim modułem wymaga stałej współpracy ze sztabami lokalnych władz (tzw. LEMA – Local Emergency Management Authorities), koordynujących działania prowadzone w sytuacjach kryzysowych. Przedmiotowe szkolenie uwzględnia aspekty kompleksowej współpracy ze strukturami ratowniczymi i władzami lokalnymi podczas długotrwałych działań. Jest to jedyne szkolenie tego rodzaju prowadzone w Polsce. Kolejnym etapem są szkolenia unijne, które przygotowują kadrę struktur ratowniczych do prowadzenia działań będących następstwem klęski żywiołowej lub innej sytuacji kryzysowej. Program treningowy funkcjonujący w ramach Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności (UMOL) obejmuje szereg kilkudniowych szkoleń, których odbycie (w określonej kolejności) zapewnia odpowiednie

przygotowanie do prowadzenia działań przy długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Wiedzę zdobytą podczas tych szkoleń, prowadzonych przez zespół doświadczonych ekspertów - praktyków z różnych krajów Unii Europejskiej, można z powodzeniem wykorzystać podczas pełnienia funkcji w ramach sztabu, w trakcie krajowych działań ratowniczych lub ćwiczeń. Należy podkreślić, że jednym z rodzajów szkoleń prowadzonych w ramach UMOL są tzw. Modex TTX (Module Table-Top Exercises) czyli ćwiczenia sztabowe dla członków komponentów dowódczych modułów ratowniczych. Ostatnim etapem programu treningowego UMOL są natomiast ćwiczenia pełnoskalowe tzw. Modex FE (Module Field Exercises), w których biorą udział moduły ratownicze z terenu UE. W mojej opinii wszystkie wymienione wyżej ćwiczenia, zarówno na poziomie krajowym jak i międzynarodowym, należałoby traktować jako element przygotowania operacyjnego członków sztabu Kierującego Działaniem Ratowniczym.

8. Z jakimi trudnościami organizacyjnymi, wg Pana opinii, boryka się najczęściej sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

W zależności od rodzaju i rozmiarów zdarzenia sztab może napotkać szereg problemów, które należy szybko i efektywnie rozwiązać. do najczęściej występujących trudności organizacyjnych, z którymi przychodzi mierzyć się członkom sztabu zaliczyłbym następujące zagadnienia:

Zapewnienie ciągłości pracy sztabu, przy uwzględnieniu czasu na odpoczynek dla członków poszczególnych zespołów roboczych.

W długotrwałych działaniach, przy dynamicznie zmieniającej się sytuacji na miejscu zdarzenia, wykorzystywany jest z reguły cały potencjał osobowy sztabu. Gdy zachodzi konieczność podmiany jego członków pojawia się dylemat: podmienić cały skład osobowy sztabu (co wiązałoby się z pojawieniem się nowych osób, nie zaznajomionych

dostatecznie z sytuacją) czy dokonywać podmiany częściowej (co z kolei wiąże się z koniecznością długotrwałej pracy części składu osobowego sztabu).

Zapewnienie obecności w składzie sztabu dostatecznej liczby osób z właściwej terenowo Komendy Miejskiej/Powiatowej PSP.

W przypadku długotrwałych działań ratowniczych naturalnym wydaje się fakt, iż w strukturze sztabu powinny znajdować się osoby znające teren i lokalne uwarunkowania. Umożliwia to skuteczną współpracę między sztabem a poszczególnymi instytucjami oraz podmiotami współdziałającymi. Niestety w przypadku małych jednostek organizacyjnych PSP stan osobowy może okazać się problemem, gdy weźmie się dodatkowo pod uwagę konieczność zapewnienia bieżącego funkcjonowania danej Komendy.

Organizacja efektywnego zabezpieczenia logistycznego dla uczestników akcji ratowniczej.

W przypadku długotrwałych działań pojawia się szereg problemów natury logistycznej, związanych m.in. Z koniecznością zapewnienia dostatecznej ilości paliwa oraz płynów eksploatacyjnych do pojazdów ratowniczych czy zapewnienia wyżywienia dla wszystkich uczestników długotrwałych działań ratowniczych. Możliwości długofalowego finansowania przedmiotowych elementów z budżetu właściwej terenowo Komendy Miejskiej/Powiatowej jest praktycznie niemożliwy. Pojawia się zatem konieczność współpracy w tym aspekcie z jednostką nadrzędną (KW PSP) lub właściwymi terenowo władzami samorządowymi.

9. Jaką bazą danych, wg Pana opinii, powinien dysponować sztab KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Ilość i rodzaj danych, niezbędnych do właściwej pracy sztabu podczas długotrwałych działań ratowniczych, uzależniona jest w głównej mierze od charakteru zdarzenia.

Członkowie sztabu powinni mieć dostęp do szerokiego spektrum danych, uwzględniając właściwość rzeczową poszczególnych zespołów zadaniowych:

- Zespół operacyjny

– Dane szczegółowe dotyczące miejsca zdarzenia (np. dla zakładu przemysłowego: ilość i rodzaj składowanych materiałów, profil technologiczny, dokumentacja techniczna, Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego, Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem; dla obszarów leśnych: rodzaj drzewostanu, kategoria zagrożenia pożarowego lasu, dokumentacja operacyjna, w tym „Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu", „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu", wykaz sił i środków właściwego terenowo Nadleśnictwa, materiały kartograficzne itp.)

– Wykaz sił i środków PSP oraz innych podmiotów (dostępny potencjał ratowniczy)

– Dane dot. zaopatrzenia wodnego

– Prognozy pogody

– Dane niezbędne do prognozowania rozwoju sytuacji

– Wykaz ekspertów z poszczególnych dziedzin ratownictwa

Zespół łączności

– Schematy łączności

– Dokumentacja łączności

– Ilość i rodzaj wykorzystywanego sprzętu łączności (ewidencja)

– Dane potrzebne do programowania urządzeń łączności radiowej

– Dane niezbędne do zapewnienia łączności z podmiotami współpracującymi

Zespół logistyki

– Dane dot. aktualnego potencjału ratowniczego na terenie województwa/kraju w zakresie zabezpieczenia logistycznego działań (kontenery kwatermistrzowskie, sanitarne, ze środkiem gaśniczym, agregaty prądotwórcze,…)

– Wykaz stacji paliw wyznaczonych do uzupełniania paliwa i płynów eksploatacyjnych

– Liczba uczestników działań w kontekście zapewnienia wyżywienia oraz tymczasowego zakwaterowania

– Dane instytucji gwarantujących wyżywienie dla dużej liczby osób przez cały okres prowadzenia działań ratowniczych

– Wykaz podmiotów mogących zapewnić naprawę pojazdów/sprzętu użytego w działaniach

Zespół medialny

– Dostęp do aktualnych raportów sytuacyjnych

– Wykaz sił i środków zaangażowanych w działania ratownicze

– Dostęp do strony internetowej i mediów społecznościowych danej jednostki organizacyjnej PSP (bieżąca obsługa)

– Dane dostępnych oficerów prasowych oraz przedstawicieli mediów

Zespół zabezpieczenia działań

– Ilość dostępnych zespołów ratownictwa medycznego

– Dane kontaktowe do pobliskich szpitali oraz szpitalnych oddziałów ratunkowych

– Ilość wolnych miejsc w okolicznych szpitalach

– Dane dot. dostępnej ilości funkcjonariuszy Policji i Straży Miejskiej do zabezpieczenia działań

– Wykaz dostępnych sił i środków PSP do zabezpieczenia działań pod kątem medycznym

– Dostępne siły i środki PSP do zabezpieczenia działań ratowniczo-gaśniczych (tzw. RIT)

Powyżej przedstawiono jedynie przykładowe dane/informacje, którymi powinny dysponować poszczególne zespoły zadaniowe w ramach pracy sztabu.

10. Jaka dokumentacja planistyczna, dyrektywna i pomocnicza, wg Pana opinii, niezbędna jest do skutecznego kierowania długotrwałymi, wielopodmiotowymi akcjami ratowniczymi?

- Wykaz dokumentów potrzebnych do efektywnej pracy sztabu został określony we wspomnianych już wcześniej „Zasadach organizacji sztabu na potrzeby prowadzenia działań ratowniczych". do przedmiotowej dokumentacji można zaliczyć:

- Plany ratownicze

- Dokumentację odwodów operacyjnych

- Zasady i procedury ratownicze obowiązujące w strukturach PSP

- Dokumentację wewnątrzzakładową (w tym m.in. Dokumentacja techniczno-projektowa, Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego, Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem, Plany graficzne itp.)

- Dokumentacja fotograficzna (wykonana np. przy pomocy bezzałogowych statków powietrznych)

- Dokumentacja geodezyjna i kartograficzna

- Niezwykle istotna jest również dokumentacja wytwarzana i przechowywana przez członków sztabu podczas trwania akcji ratowniczej. Powinna być ona stale dostępna na potrzeby analizowania bieżącej sytuacji i ewoluować w przypadku jakichkolwiek zmian. do dokumentacji tej możemy zaliczyć:

- Kartę manipulacyjną

- Wykaz sił i środków biorących udział w działaniach (aktualizowany na bieżąco)

- Plan zabezpieczenia działań (Safety & Security Plan)

- Plan akcji/działania sztabu (tzw. PoA – Plan of Action)

- Lista kontaktów (numery telefonów oraz adresy e-mail przedstawicieli podmiotów, które są bezpośrednio lub pośrednio zaangażowane w prowadzone działania)

- Raporty sytuacyjne (ogólne oraz częściowe – z poszczególnych odcinków bojowych)
- Schemat łączności pomiędzy podmiotami zaangażowanymi w działania ratownicze
- Oświadczenia prasowe (tzw. Media Statement)
- Wykaz zniszczonego/uszkodzonego sprzętu
- Wykaz aktualnych potrzeb
- Mapy przedstawiające bieżącą sytuację na miejscu zdarzenia
- Dokumentacja wynikająca z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. W sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz.U. 2021, poz.1737)

11. Jakie wsparcie teleinformatyczne, wg Pana opinii, niezbędne jest sztabowi KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Sztab Kierującego Działaniem Ratowniczym powinien mieć stały dostęp do internetu oraz programów niezbędnych do efektywnej analizy sytuacji i wypracowania zamiaru taktycznego. W tym celu na miejscu działań powinien mieć do dyspozycji samochód dowodzenia i łączności (SDł), którego wyposażenie zapewnia ciągły dostęp do sieci internetowej oraz infrastruktury teletechnicznej właściwej terenowo Komendy Miejskiej/Powiatowej oraz Wojewódzkiej PSP (z modułem GSM oraz punktem dostępowym WiFi). Przedmiotowy pojazd posiada również odpowiedni zapas środków łączności oraz możliwość skorzystania z łączności satelitarnej (opcjonalnie). Sztab powinien mieć możliwość skorzystania z bezzałogowych statków powietrznych wyposażonych adekwatnie do rodzaju zdarzenia (kamera wizyjna, termowizyjna, urządzenia detekcyjne). Wsparcie teleinformatyczne powinno uwzględniać urządzenia umożliwiające pracę na arkuszach kalkulacyjnych i edytorach tekstu, różnego rodzaju programach symulacyjnych i obliczeniowych (np. „Model pożaru lasu” do obliczania

szybkości rozprzestrzeniania się pożaru na terenach leśnych) oraz umożliwiających obsługę podkładów mapowych. Zespół łączności powinien mieć możliwość programowania urządzeń łączności radiowej oraz posiadać zapas akumulatorowych generatorów prądu.

12. Jakie wyposażenie sztabowe oraz zabezpieczenie gospodarczo-bytowe, wg Pana opinii, są niezbędne do skutecznego działania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

Pracę sztabu najlepiej lokalizować w pomieszczeniach, wewnątrz budynków, ze względu na stałą dostępność instalacji użytkowych. W większości wypadków praca sztabu opierać się będzie jednak na zapleczu logistycznym jednostek ochrony przeciwpożarowej. Należy pamiętać o tym, aby zapewnić odrębną przestrzeń do pracy dla członków poszczególnych zespołów. Powinna być ona odseparowana od miejsca przeznaczonego na odprawy i spotkania. Poniżej przedstawiony jest przykładowy schemat organizacji miejsca pracy sztabu, w oparciu o samochód dowodzenia i łączności (SDł) oraz pneumatyczne namioty ratownicze:



W celu zabezpieczenia odpowiednich warunków bytowo-socjalnych dla członków sztabu niezbędne są jeszcze namioty sypialne, namiot socjalny, namiot

medyczny (wyposażony w co najmniej jeden zestaw PSP R1), namiot dla spotkań z przedstawicielami mediów, kontener sanitarny oraz agregat prądotwórczy o odpowiedniej mocy.

Do podstawowego wyposażenia przestrzeni roboczej sztabu można zaliczyć:

Rzutnik multimedialny + ekran (4 kpl.)

- 3 tablice suchościeralne
- 2 tablice „flipchart”
- Drukarka A4 kolor
- Laminarka A4
- Skaner A4
- Przedłużacze (10m, 20m, 50m)
- Stoły i krzesła (wg potrzeb)
- Materiały biurowe (markery kolorowe, gąbki do tablicy, kartki samoprzylepne kolorowe,
- kartki A4, korytka na dokumenty 5 szt., taśma samoprzylepna, taśma dwustronna,
- koszulki A4, taśma naprawcza srebrna, magnesy kolorowe do tablicy)
- Nożyczki, linijki (skalówki), ołówki, gumki
- inne (na bazie własnych doświadczeń)

13. Jak, wg Pana opinii, powinno być zorganizowane przygotowanie specjalistów PSP do działania w składzie sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych?

W mojej opinii przygotowanie funkcjonariuszy PSP do pełnienia funkcji w ramach sztabu powinno obejmować dwa aspekty:

- Udział przynajmniej raz w roku w ćwiczeniach odwodów operacyjnych w pełnej skali, o charakterze wojewódzkim, międzywojewódzkim lub ogólnopolskim.

- Stałe podnoszenie kwalifikacji w ramach szkoleń krajowych oraz międzynarodowych (w ramach programu treningowego Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności), z zachowaniem odpowiedniej kolejności:

Szkolenie z zakresu przygotowania do działań ratowniczych poza granicami kraju (realizowane przez Wydział Szkolenia Specjalistycznych Grup Ratowniczych Szkoły Aspirantów PSP w Krakowie, z siedzibą w Nowym Sączu)

- UMI (Union Mechanism Introduction Course)
- SEC (Safety and Security Course)
- ODC (Operational Deployment Course)
- ODC ADV (Operational Deployment Course Advanced)
- MODEX TTX (Module Table-Top Exercises)
- MODEX FE (Module Field Exercises)

Do udziału w przedmiotowych szkoleniach wymagana jest aprobata Komendy Głównej PSP. W chwili obecnej kierowani są na nie funkcjonariusze, będący członkami modułów ratowniczych przeznaczonych do działań ratowniczych poza granicami kraju. W mojej opinii, jako byłego ich uczestnika, plan przedmiotowych szkoleń, ich organizacja oraz wartość merytoryczna gwarantuje właściwe przygotowanie do pracy w ramach sztabu podczas długotrwałych działań ratowniczych. Warto zastanowić się natomiast nad możliwością przygotowania dedykowanego programu szkolenia, realizowanego w Polsce, przeznaczonego dla członków sztabu pododdziałów Centralnego Odwodu Operacyjnego. Z pewnością usprawniłoby to proces doskonalenia

funkcjonariuszy wyznaczonych w dokumentacji operacyjnej do pracy w ramach sztabu Kierującego Działaniem Ratowniczym.

Streszczenie pracy w języku polskim

STRESZCZENIE ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Michała Wnuka

pt. „Organizowanie i funkcjonowanie sztabu kierującego działaniem ratowniczym w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych”

przygotowanej pod kierunkiem mł. bryg. dr hab. inż. Pawła Gromka, prof. Uczelni

Przedmiotem pracy jest analiza organizacji i funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. W pracy szczególną uwagę poświęcono aspektom organizacyjnym, logistycznym i proceduralnym związanym z funkcjonowaniem sztabu KDR. Głównym celem rozprawy jest opracowanie rekomendacji dotyczących poprawy skuteczności działań sztabu KDR, zwiększenia efektywności podejmowanych decyzji oraz poprawy współpracy między podmiotami uczestniczącymi w działaniach ratowniczych.

Podstawowe cele badawcze obejmują: określenie zakresu zadań sztabu KDR w długotrwałych akcjach ratowniczych, identyfikację głównych problemów i wyzwań związanych z funkcjonowaniem sztabu KDR, analizę struktur organizacyjnych oraz procedur współpracy sztabu KDR z innymi podmiotami, opracowanie modelu organizacji pracy sztabu KDR oraz wytycznych dotyczących szkolenia kadr.

Praca stawia następujące hipotezy badawcze: Funkcjonowanie sztabu KDR jest utrudnione przez braki w przygotowaniu kadry oraz niewystarczającą liczbę ćwiczeń sztabowych. Skuteczność działań sztabu KDR zależy od właściwego podziału kompetencji i jasno określonych procedur współpracy. Nowoczesne technologie

informacyjne mogą znacząco poprawić efektywność podejmowanych decyzji oraz organizację działań sztabu KDR. Brak jednolitych zasad zabezpieczenia logistycznego sztabu KDR stanowi istotne utrudnienie w efektywnym zarządzaniu zasobami.

Realizacja celów badawczych nastąpiła przy wykorzystaniu metod badawczych takich jak analiza aktów prawnych i dokumentów wewnętrznych PSP, studia przypadków długotrwałych akcji ratowniczych, wywiady eksperckie z oficerami PSP oraz członkami sztabów KDR, a także symulacje sztabowe oceniające skuteczność różnych modeli kierowania akcjami ratowniczymi.

Rozdział I Założenia badawcze zawiera określenie głównych celów i zakresu badań. Wskazano w nim podstawowe problemy organizacyjne i funkcjonalne sztabu KDR oraz ich wpływ na skuteczność działań ratowniczych. Omówiono również kluczowe hipotezy badawcze oraz metody analizy, które zostały zastosowane w pracy.

Rozdział II Identyfikacja przedmiotu i procedur funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych przedstawia szczegółowy opis struktury sztabu KDR, jego kompetencji oraz procedur działania w ramach wielopodmiotowych operacji ratowniczych. Analizuje także regulacje prawne oraz wytyczne operacyjne określające funkcjonowanie sztabu KDR. Szczególną uwagę poświęcono relacjom między podmiotami uczestniczącymi w działaniach ratowniczych oraz mechanizmom koordynacyjnym.

Rozdział III - Analiza mankamentów (trudności) występujących w procesie organizowania i funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach ratowniczych skupia się na analizie problemów i wyzwań związanych z pracą sztabu KDR. Wskazano na najczęstsze błędy organizacyjne, braki w zasobach ludzkich i logistycznych, a także trudności związane z podejmowaniem decyzji i skuteczną komunikacją. Rozdział ten opiera się na studiach przypadków oraz danych z badań empirycznych.

Rozdział IV Postulowane sposoby zwiększenia (zapewnienia) skuteczności funkcjonowania sztabu KDR w długotrwałych, wielopodmiotowych akcjach

ratowniczych zawiera propozycje rozwiązań mających na celu usprawnienie pracy sztabu KDR. Przedstawiono w nim rekomendacje dotyczące modernizacji struktur organizacyjnych, wdrażania nowoczesnych technologii wspierających funkcjonowanie i organizowanie sztabu KDR oraz zwiększenia liczby i jakości szkoleń sztabowych. Zawarte w rozdziale wnioski bazują na analizach teoretycznych oraz wynikach badań empirycznych.

Wnioski końcowe wskazują, że skuteczność funkcjonowania sztabu KDR wymaga wprowadzenia jednolitych standardów organizacyjnych, częstszych szkoleń i ćwiczeń sztabowych oraz szerszego wykorzystania nowoczesnych technologii informacyjnych w funkcjonowaniu sztabu KDR w długotrwałych wielopodmiotowych akcjach ratowniczych. Opracowane w rozprawie rekomendacje mogą stanowić podstawę do modyfikacji procedur organizacji sztabów KDR oraz ich efektywniejszego funkcjonowania w realnych działaniach.

Streszczenie pracy w języku angielskim

SUMMARY OF THE DOCTORAL DISSERTATION

of Michał Wnuk

titled "Organization and Functioning of the Command Staff Managing Rescue Operations in Prolonged, Multi-Entity Rescue Actions"

supervised by: mł. bryg. dr hab. inż. Paweł Gromek, prof. Uczelni

The subject of this dissertation is the analysis of the organization and functioning of the command staff managing rescue operations in prolonged, multi-entity rescue actions. The study pays particular attention to organizational, logistical, and procedural aspects related to the functioning of the command staff. The main goal of the dissertation is to develop recommendations for optimizing the operations of the command staff, increasing the efficiency of decision-making, and improving cooperation among entities involved in rescue operations.

The key research objectives include: defining the scope of tasks of the command staff in prolonged rescue operations, identifying the main problems and challenges related to the functioning of the staff, analyzing organizational structures and procedures for cooperation between the staff and other entities, developing a model for the organization of staff work, and formulating guidelines for personnel training.

The dissertation proposes the following research hypotheses: The functioning of the command staff is hindered by insufficient personnel training and an inadequate number of Staff exercises. The effectiveness of command staff operations depends on the proper division of competencies and clearly defined cooperation procedures.

Modern information technologies can significantly improve decision-making efficiency and the organization of command staff operations. The lack of unified principles for logistical support of the command staff constitutes a significant obstacle to effective resource management.

The research objectives were achieved using methods such as the analysis of legal acts and internal documents of the State Fire Service, case studies of prolonged rescue operations, expert interviews with officers of the State Fire Service and members of command staff, as well as staff simulations evaluating the effectiveness of different models of rescue operation management.

Dissertation Structure

Chapter I: Research Assumptions defines the main research objectives and scope. It identifies fundamental organizational and functional problems of the command staff and their impact on the effectiveness of rescue operations. Additionally, it presents key research hypotheses and the analytical methods used in the study.

Chapter II: Identification of the Subject and Procedures of Command Staff Functioning in Prolonged, Multi-Entity Rescue Actions provides a detailed description of the structure of the command staff, its competencies, and operational procedures within multi-entity rescue operations. It also analyzes legal regulations and operational

guidelines defining the staff's functioning. Particular attention is given to relationships between the entities involved in rescue operations and coordination mechanisms.

Chapter III: Assessment of Deficiencies and Challenges in the Organization and Functioning of the Command Staff in Prolonged, Multi-Entity Rescue Actions focuses on analyzing problems and challenges related to the work of the command staff. It highlights the most common organizational errors, deficiencies in human and logistical resources, as well as difficulties related to decision-making and effective communication. This chapter is based on case studies and empirical research data.

Chapter IV: Proposed Methods for Enhancing the Effectiveness of the Command Staff in Prolonged, Multi-Entity Rescue Actions presents solutions aimed at improving the work of the command staff. It includes recommendations for modernizing organizational structures, implementing modern technologies supporting crisis management, and increasing the number and quality of staff training. The conclusions in this chapter are based on theoretical analyses and empirical research findings.

The final conclusions indicate that the effectiveness of the command staff requires the introduction of unified organizational standards, more frequent training and staff exercises, and broader use of modern information technologies in managing rescue operations. The recommendations developed in the dissertation may serve as a basis for modifying procedures for organizing command staff and improving their effectiveness in crisis situations.