R G B WH GR BL Grey Scale #13 C M Y K
DANES PICTA .COM
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

[redacted]

Egz. Nr 1

Ppłk dypl. Wiesław JANOWSKI

SZKOLENIE PODODDZIAŁÓW RATOWNICTWA WOJSK OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ

Rozprawa doktorska

57175

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/3122
05-003122-001-0

WARSZAWA 1996

Colour Chart #13
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black
Inches Centimetres
DANES PICTA .COM

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

[redacted]
Egz. nr .....1.....

BIBLIOTEKA GŁÓWNA AKADEMII Akademii Obrony Narodowej
57175

ppłk dypl. Wiesław JANOWSKI

SZKOLENIE PODODDZIAŁÓW RATOWNICTWA WOJSK OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ

Rozprawa doktorska

BIBLIOTEKA GŁÓWNA AKADEMII Akademii Obrony Narodowej

Rozprawa opracowana
pod kierownictwem naukowym
płk. dr. hab. Stanisława Śladkowskiego
prof. nadzw. AON

WARSZAWA 1996

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE **4**

Rozdział 1
PODSTAWY UTWORZENIA SYSTEMU SZKOLENIA PODODDZIAŁÓW RATOWNICTWA WOJSK OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ **18**

1.1. Warunki zewnętrzne i wewnętrzne zorganizowania Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych 19

1.2. Podstawy prawne działania systemu likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń i użycia pododdziałów ratownictwa w ramach Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych 47

1.3. Teoretyczne i praktyczne założenia systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa 60

1.4. Wnioski 65

Rozdział 2
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SPOSOBU SZKOLENIA PODODDZIAŁÓW RATOWNICTWA **66**

2.1. Aktualne potrzeby szkoleniowe i możliwości ich spełnienia przez system szkolenia 67

2.2. Funkcjonowanie systemu szkolenia na tle zmian otoczenia 76

2.3. Zasadnicze zagrożenia procesu szkolenia pododdziałów ratownictwa w spełnianiu swych funkcji 81

2.4. Wnioski 89

Rozdział 3
MODEL SYSTEMU SZKOLENIA PODODDZIAŁÓW RATOWNICTWA WOJSK OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ 91

3.1. Ogólny zarys systemu szkolenia 92
3.2. Struktura przedmiotu szkolenia 99
3.3. Cele i treści szkoleniowe 104
3.4. Metody i formy edukacji specjalistycznej 108
3.5. Środki materialne i organizacyjne do prowadzenia szkoleń . 116
3.6. Formy oceny efektywności szkoleń 125
3.7. Bliższe otoczenie systemowe 129
3.8. Wnioski 132

ZAKOŃCZENIE 134
BIBLIOGRAFIA 137
SPIS TABEL 144
SPIS RYSUNKÓW 145
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW (osobne wydanie)
ANEKS DO ROZPRAWY (osobne wydanie)
FILM SZKOLENIOWO-METODYCZNY (oddzielny załącznik)

WPROWADZENIE

Problematyka szkoleń pododdziałów wojskowego ratownictwa chemicznego jest zagadnieniem nowym i zarazem po raz pierwszy podejmowanym w formie dysertacji doktorskiej.

Z uwagi na konieczność utrzymywania w stanie gotowości dyrektywnej wydzielonych sił i środków ratownictwa, wyłoniła się pilna potrzeba poszukiwania nowych form i metod edukacji specjalistycznej. Ich stosowanie umożliwi bowiem wyszkolenie ratowników i pododdziałów ratownictwa oraz przygotowanie do działania w akcjach ratowniczych i likwidowania skutków, ciągle się zmieniających pod względem jakościowym i ilościowym, nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

Również potrzeba "uporządkowania" - choćby tylko w dziedzinie szeroko pojętego szkolenia - procedur współdziałania jednostek wojskowych z odpowiednimi jednostkami układu pozamilitarnego lub pozostającymi w gestii administracji państwowej, stanowiła inspirację do opracowania rozprawy doktorskiej o szkoleniu pododdziałów ratownictwa.

Autor rozprawy jest od początków powstania pododdziałów ratownictwa wojskowego zainteresowany problematyką ich szkolenia. Wynikało to z charakteru pracy zawodowej autora, w ramach której organizował i prowadził różne formy specjalistycznej działalności metodyczno-szkoleniowej, uczestnicząc w większości możliwych odmian takich przedsięwzięć. Zebrane doświadczenia zaprocentowały zbiorem przemyśleń i wniosków, które zostały m. in. spożytkowane w " Koncepcji szkolenia pododdziałów w zakresie obrony przeciwchemicznej ", opracowanej w ramach podjętej przez Inspektorat Szkolenia Sztabu Generalnego WP " Doktryny szkoleniowej SZ RP - 2010 ". Rozprawa

stanowi efekt kontynuacji podjętych wówczas rozważań, które rozbudowano do badań przeprowadzonych z wykorzystaniem wiedzy i doświadczeń ekspertów z dziedziny wojskowego i cywilnego ratownictwa chemicznego.

Autor dysertacji, postępując zgodnie z zasadami prowadzenia wojskowych badań naukowych [1] oraz jednoznacznie określonym tematem, postawił przed całym procesem badawczym następujący cel główny: **"modelowe przedstawienie systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej, uwzględniającego potrzeby i możliwości ich przygotowania do działania w akcjach ratowniczych i likwidowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych ".** Osiągnięcie tak sprecyzowanego celu uwarunkowane było realizacją celów pośrednich, o charakterze poznawczym i twórczym. W pierwszej kolejności należało zbadać stan funkcjonowania dotychczasowego systemu szkolenia tych pododdziałów w okresie przemian organizacyjnych i strukturalnych zaszłych w wojskach obrony przeciwchemicznej. Następnie trzeba było ustalić przyczyny nieefektywności szkolenia pododdziałów ratownictwa w obecnej formie. Ponadto konieczne było ukazanie powiązań i zależności występujących pomiędzy jednostkami ratownictwa wojskowego i cywilnego, mających wpływ na sprawność i skuteczność ich szkolenia i działania.

Przy tak sformułowanych celach, główny problem badawczy autor określił w formie następującego pytania: **Jakie elementy strukturalne oraz jakie związki i zależności zachodzące między nimi, a także jakie cele, potrzeby, formy i metody szkolenia uwzględnić, by gwarantował on sprawność i efektywność ich przygotowania do**

---

[1] Głównie opierając się na "Zasadach prowadzenia działalności badawczej w SZ RP", SG WP, Warszawa 1994.

likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń w ramach akcji ratowniczych?

Dla jego rozwiązania autor rozprawy określił następującą szczegółową problematykę badawczą:

1. Jakie są główne zagrożenia obecnego systemu szkolenia i w jaki sposób można je przezwyciężyć?
2. Jaki model szkolenia może zapewnić zdobycie i ugruntowanie wiedzy członków pododdziałów ratownictwa: ogólny czy szczegółowy?
3. Czego się chce uczyć i jaki jest cel szkolenia?
4. Jaka powinna być treść nauczania i z czego ona wynika?
5. Jak konstruować program wynikający z modelu szkolenia i co powinno stanowić treść nauczania?
6. Jakie elementy współdziałające uwzględnić i w jaki sposób można je doskonalić?

Problemy szczegółowe badań dotyczą zatem rozwiązania, zmierzającego do ustalenia: warunków szkolenia pododdziałów ratownictwa; struktury systemu szkolenia; form i metod edukacji specjalistycznej oraz potrzeb szkolenia i współdziałania z innymi elementami systemu likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń.

Charakter wyłanianych problemów narzucał kolejność i zakres postępowania badawczego. Najpierw należało zatem wyłonić fakty, dotyczące praktyki oraz teorii funkcjonowania systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa, ustalić przyczyny nieefektywności szkoleń i, na ich podstawie zbudować model nowego systemu szkolenia. Następnie trzeba było skonstruowany model przeanalizować, zmodyfikować odpowiednio do potrzeb i sprawdzić empirycznie. Na uzyskanych w ten sposób wynikach badań - po ich zweryfikowaniu - powinien opierać się

końcowy, naukowo uzasadniony model systemu szkolenia, zapewniający z dużym prawdopodobieństwem wyższą efektywność i sprawność szkolenia pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej.

Po podjęciu tematu autor dysertacji wysunął wstępną hipotezę roboczą. Założono w niej, że **obok nas istnieje zespół nadzwyczajnych zagrożeń, który wyłania potrzebę przeciwdziałania ich skutkom przez użycie i działanie pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej. Przyjęto, że odnośnikiem tego jest określony system szkolenia realizowanego przez osoby i organa funkcyjne tych wojsk. Idąc dalej założono, że jeśli obecnie funkcjonujący system szkolenia nie nadąża za potrzebami i wymaganiami tworzonymi przez przekształcenia organizacyjne i strukturalne wojsk, zmianami jakościowymi i ilościowymi zachodzącymi w obszarze nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych i wojennych oraz przez modernizację sprzętu ratunkowego, to źródła przeciwdziałania takiemu stanowi należy szukać w modyfikowaniu starego albo tworzeniu nowego systemu szkolenia.**

Następnie na podstawie sformułowanych problemów badawczych, autor przystąpił do analizy literatury tematycznej, poszukując materiałów empirycznych do retrospektywnego [1] określenia genezy pododdziałów wojskowego ratownictwa chemicznego oraz danych niezbędnych do sprecyzowania wyłanianej hipotezy roboczej. Jako podstawowy dokument normatywny w badaniach potraktowano aktualną i nowelizowaną instrukcję o zasadach działania Chemicznych i

---

[1] Retrospekcja, patrz łac. *retrospicio (supinum retrospektum)*, znaczy spoglądam w tył ; w tym przypadku to odwołanie się do faktów wcześniejszych badanego zjawiska (Słownik wyrazów obcych, PWN, Warszawa 1980, s. 647).

Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych [1]. Okazało się jednak, że w dokumentach tych całkowicie pominięto - z przyczyn oczywistych - problematykę szkoleniową, obejmującą zasady przygotowania pododdziałów do działań specjalistycznych. Treści instrukcji świadczą o tym , że te dokumenty opracowano przede wszystkim dla potrzeb wdrożenia zasad uruchamiania i kierowania oddziałem ratownictwa oraz prawnego uporządkowania procedur postępowania awaryjnego w sytuacjach kryzysowych, zarówno na terenie obiektów wojskowych jak i poza nimi. Ich szczegółowa analiza wskazuje, że problematyka działań ratowniczych widziana była przez autorów instrukcji li tylko przez pryzmat postrzegania operacyjnego, co ograniczyło możliwości wykorzystania tych dokumentów dla potrzeb pracy naukowej. Stąd też ustalenia instrukcyjne nie mogły stanowić źródła danych, poszukiwanych na tym etapie badań?! Posłużyły raczej do formalno-merytorycznej podstawy prowadzonych rozważań oraz do wykrywania związków i stosunków pomiędzy rozpatrywanymi zagadnieniami i rozmaitymi uwarunkowaniami. Wykorzystano je później jako podstawę porównań i analogii oraz dedukcyjnego wnioskowania i indukcyjnych odniesień podczas końcowej interpretacji wyników badań.

Wobec tego, jeżeli w zasadniczym dokumencie normatywnym pominięto problematykę szkolenia pododdziałów ratownictwa, to należało poszukać gdzie indziej wiedzy uzupełniającej powstałą lukę?! Uzupełnienie stanowiły poniekąd treści fachowych wydawnictw (instrukcji) resortowych [2], w większym stopniu odnoszące się do problematyki

---

[1] Tymczasowe zasady działania Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych, SWOPChem MON, Warszawa 1991. Zasady działania Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych (projekt), SWOPChem SG WP, Warszawa 1993.

[2] Ratownictwo chemiczne t.I i II, Wydawnictwo Ekos, Gdańsk 1990.
Nadzwyczajne zagrożenia czasu pokoju oraz zasady prowadzenia akcji ratunkowych, Sztab OCK, Warszawa 1990.

szkoleń ratowniczych oraz dokumentów [1] podejmujących znowelizowane zadania wojsk obrony przeciwchemicznej, zwłaszcza w zakresie prowadzenia przedsięwzięć ratunkowo-ewakuacyjnych , a także ograniczających emisję i rozprzestrzenianie się skażeń. Podobny, uzupełniający wymiar miało wykorzystanie materiałów-sprawozdań [2] z konsultacji zagranicznych, prowadzonych w ramach roboczych kontaktów resortu Obrony Narodowej. Dokumenty te odnoszą się zasadniczo do problematyki udziału sił zbrojnych i jednostek paramilitarnych w zwalczaniu skutków awarii i katastrof ekologicznych oraz po części dotyczą organizacji szkoleń ratowniczych, i w tym zakresie ich treści okazały się przydatne.

Innym źródłem o charakterze dokumentu normatywnego była "Instrukcja o prowadzeniu badań naukowych podczas ćwiczeń". Naukowo uzasadnione ustalenia tego dokumentu przystają do wszelkich odmian działalności metodyczno-szkoleniowej , w których są realizowane cele badawcze. Uogólniający, kompleksowy i uniwersalny charakter treści wymienionej instrukcji, wpłynął na pogląd autora dysertacji o możliwości przyjęcia ich jako gotowych podstaw teoretycznych w prowadzonych badaniach naukowych.

Na określone trudności autor napotkał, poszukując wydawnictw, dotyczących metod szkolenia wojskowego. Okazało się, że istnieje wiele zasługujących na uwagę, często wzajemnie sprzecznych, poglądów na terminologię i podział wspomnianych metod. W tej sytuacji autor rozprawy musiał dokonać wyboru jednego z tych systemantów?! Prezentowane w rozprawie rozważania, oparte są na terminologii metod

---

[1] Głównie zawartych w projekcie instrukcji Obrona przeciwchemiczna SZ RP, Sztab Generalny WP, Warszawa 1995.

[2] Sprawozdanie z wyjazdu do ZSRR, SWOPChem MON, Warszawa 1990. Sprawozdanie z wyjazdu do Szwecji, SWOPChem MON, Warszawa 1991. Sprawozdanie z wyjazdu do Republiki Francuskiej, SWOPChem SG WP, Warszawa 1994.

dydaktycznych oraz ich klasyfikacji, wprowadzonej przez profesora Bogusza. Wybór ten uzasadniony jest powszechną akceptacją tego poglądu w środowisku kadry oficerskiej Wojska Polskiego, wyrażającą się stosowaniem odpowiednich pojęć w nazewnictwie i praktyce. Jednocześnie należy nadmienić, że w rozważaniach dotyczących form edukacji specjalistycznej oraz ćwiczeń prowadzonych z ratownikami na instalacji treningowo-testowej, autor oparł się na terminologii [1] stosowanej w profesjonalnym ratownictwie chemicznym.

W odróżnieniu od problematyki szkolenia bojowego, zagadnienia dotyczące specjalistycznych szkoleń ratowniczych nie są zbyt szeroko eksponowane w dostępnych opracowaniach. O tego rodzaju szkoleniach nie wspomina się - z przyczyn obiektywnych - w treści obowiązujących programów szkolenia wojsk. Problematyka ta po raz pierwszy podejmowana jest w Sztabie Generalnym WP w kontekście opracowywania projektów programów szkolenia dla potrzeb 12. miesięcznej służby wojskowej [2].

Ponadto o szkoleniu tego rodzaju traktują rozliczne artykuły, zamieszczane coraz częściej w popularnej literaturze czasopiśmienniczej [3], ale ich treści - w odniesieniu do pracy naukowo-badawczej - z przyczyn oczywistych mogły spełniać jedynie rolę uzupełniającą, i to w zakresie niektórych spośród rozpatrywanych kwestii. Z uwagi na charakter rozpatrywanej problematyki wielce pomocnym okazał się raport końcowy z realizacji pracy naukowo-badawczej [4] opracowany w Katedrze

---

[1] W dysertacji przyjęto terminologię firmy Drager - niekwestionowanego lidera w dziedzinie ratownictwa i Trelleborg - firmy kooperanta.

[2] Podjęta została m.in. w Zarządzie Obrony Terytorialnej i Szefostwie Wojsk Obrony Przeciwchemicznej w ramach przedmiotu "Szkolenie ratownicze".

[3] Zwłaszcza w Ratownictwie Polskim, Przeglądzie Obrony Cywilnej Kraju, Myśli Wojskowej, Przeglądzie Wojsk Lądowych i innych.

[4] Organizacja i zasady działania ChRZA, WIW-KWOPChem, Wrocław 1994.

Wojsk Obrony Przeciwchemicznej Wyższej Szkoły Oficerskiej im. Tadeusza Kościuszki oraz treść pracy naukowej Panów K. Silawko i M. Miłowskiego, dotycząca prowadzenia akcji ratunkowej w rejonie porażenia TSP [1]. Lektura tych właśnie pozycji pozwoliła autorowi niniejszej rozprawy zapoznać się z odmiennymi możliwościami naukowego rozpatrzenia specjalistycznych problemów dotyczących działania zorganizowanych zespołów ratowniczych, a także w wyższym stopniu zrozumieć wiele kwestii szczegółowych, związanych z badaną problematyką.

Można jadnak zaryzykować stwierdzenie, że wspólną cechą wszystkich omawianych pozycji literatury źródłowej był prawie całkowity brak odniesień do kwestii specjalistycznych szkoleń ratowniczych pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej, odpowiadających potrzebom związanym z realizacją tematu rozprawy. W sumie analiza materiałów źródłowych, dotyczących dotychczasowego systemu szkoleń tych pododdziałów, umożliwiła jedynie określenie ogólnych reguł ich przygotowania i prowadzenia. Ten etap badań pozwolił zatem wysunąć i sprecyzować ogólną hipotezę roboczą, ale nie dostarczył podstaw do wskazania wstępnych rozwiązań kwestii szczegółowych. Do tego niezbędna była baza faktów dotyczących specjalistycznych ćwiczeń i szkoleń pododdziałów wojskowego ratownictwa chemicznego.

Bazę taką utworzono poprzez obserwację określonych ćwiczeń (szkoleń), o zróżnicowanych cechach oraz w wyniku przeprowadzonej analizy dokumentacji szkoleniowej wojsk obrony przeciwchemicznej - głównie dokumentów ćwiczeń taktycznych i specjalistycznych szkoleń ratowniczych. Ponadto, poddano analizie dostępne materiały fachowe i

---

[1] K. Silawko, M. Miłowski, Akcja ratunkowa w rejonie porażenia TSP. Rozprawa doktorska, ASG, Warszawa 1987.

szkoleniowe resortów i instytucji oraz służb ratowniczych współuczestniczących w tworzeniu Systemu Przeciwdziałania Nadzwyczajnym Zagrożeniom Środowiska [1]. Obserwacja ćwiczeń i szkoleń *(zob. załącznik 1,2,3)*, umożliwiła przyjęcie niezbędnych założeń i wysunięcie twierdzeń dotyczących elementów strukturalnych systemu szkoleń oraz związków i zależności zachodzących pomiędzy nimi. Badania dokumentacji źródłowej pozwoliły zgromadzić podstawowy materiał faktograficzny, niezbędny dla ustalenia warunków szkolenia pododdziałów ratownictwa i ujawnienia ich specyficznych cech, a także - do dalszych badań nad treścią, formami i metodami ich szkolenia. Badania te prowadzono w Szefostwie Wojsk Obrony Przeciwchemicznej Sztabu Generalnego WP, Centralnym Ośrodku Analizy Skażeń, w szefostwach Wojsk Obrony Przeciwchemicznej Warszawskiego, Pomorskiego oraz Śląskiego Okręgu Wojskowego, w Szefostwie Obrony Przeciwchemicznej Marynarki Wojennej RP, w 9 Flotyli Obrony Wybrzeża, w Ośrodku Szkolenia Wojsk Obrony Przeciwchemicznej, a także w 1 i 2 ppchem oraz w 4 ppchem [2].

Uzyskane wyniki uzupełniono przez konsultacje w Centralnej Stacji Ratownictwa Chemicznego, Komendzie Głównej Państwowej Straży Pożarnej (Wydział Taktyki i Analiz , Krajowe Centrum Koordynacji Ratownictwa), Sztabie Logistyki WP (Zarząd Materiałów Pędnych Smarów i Rakietowych Materiałów Napędowych, Oddział Zaopatrzenia w Środki Bojowe, Wydział Nadzoru Środowiska) oraz Wydziale Materiałów Pędnych Smarów i Rakietowych Materiałów Napędowych Wojsk

---

[1] W tworzenie takiego systemu aktywnie włączyło się Biuro Bezpieczeństwa Narodowego przy Kancelarii Prezydenta RP koordynując działania Międzyresortowego Zespołu ds. Przeciwdziałania Nadzwyczajnym Zagrożeniom Środowiska, w którego pracach uczestniczą również przedstawiciele resortu Obrony Narodowej.

[2] Obecnie jednostki wojsk obrony przeciwchemicznej, w wyniku działań restrukturyzacyjnnych, zostały przeformowane - odpowiednio w 1 i 2 bopchem oraz 4popchem.

Lotniczych i Obrony Powietrznej, a także w Sztabie Obrony Cywilnej Kraju, Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska oraz Sztabie Nadwiślańskich Jednostek Wojskowych Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, jak również w Centralnej Składnicy i Warsztatach Remontu Sprzętu Przeciwchemicznego.

Na podstawie powstałej bazy faktów sformułowano poszczególne kwestie, dotyczące stanu funkcjonowania dotychczasowego systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej oraz potrzeb i możliwości ich przygotowania do likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, a także opracowano propozycje rozstrzygnięć tych problemów, swego rodzaju hipotezy szczegółowe. W procesie modelowania teoretycznego oraz eksperymentów myślowych uzyskano warianty rozwiązań, które stały się płaszczyzną do zasadniczych badań empirycznych.

W poszukiwaniu odpowiedzi na pytania badawcze oraz w rozwiązaniu głównego problemu naukowego dysertacji autor oparł się na dostępnych metodach badawczych, a obszarem badań objął najbardziej kompetentne instytucje i stosowne materiały źródłowe. Podstawowymi metodami zastosowanymi w badaniach zasadniczych były metody empiryczne. Spośród nich zaś obserwacja indywidualna, bezpośrednia oraz uczestnicząca, stosowana przede wszystkim podczas prowadzenia badań diagnostycznych dla określenia i weryfikacji poglądów na strukturę, formy i metody szkolenia [1]. W procesie badawczym zastosowano również metodę sądów i opinii. Dla uzyskania obrazu problemu ankietowaniem objęto najbardziej kompetentne osoby funkcyjne - ekspertów z dziedziny wojskowego ratownictwa chemicznego. Autor pracy dążył do takiego

---

[1] Autor rozprawy w badaniach na terenie 1 i 4 ppchem stosował obserwację pośrednią z wykorzystaniem techniki wideo.

składu grupy respondentów, który byłby reprezentatywny dla badanego problemu. Wydaje się, że ten zamiar się powiódł?! Badania te przeprowadzono z udziałem oficerów jednostek (ZT) oraz szefostw (ośrodków analizy skażeń) wojsk obrony przeciwchemicznej Sztabu Generalnego, okręgów wojskowych i rodzajów sił zbrojnych, a także szkolnictwa wojskowego oraz przedstawicieli wojsk inżynieryjnych i wojskowej służby zdrowia. Oficerowie Ci zajmowali wszelkie rodzaje stanowisk służbowych, w swoim rodzaju wojsk oraz w szkolnictwie wojskowym, które bezpośrednio wiążą się z obowiązkiem przygotowania i prowadzenia (uczestniczenia) specjalistycznych ćwiczeń i szkoleń pododdziałów ze składu Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych. Skład grupy obejmował stanowiska od dowódcy pododdziału do szefa wojsk obrony przeciwchemicznej okręgu wojskowego *(zob. załącznik 4)*. Formą badań była ankieta *(załącznik 5)*, wypełniana przez ekspertów w trybie indywidualnym, bez ograniczenia czasu rozpatrywania narzuconych problemów. Średnio czas pracy nad ankietą wynosił około pięciu tygodni. Praktycy - eksperci rozstrzygneli szereg kwestii, związanych z modyfikacją modelu systemu szkolenia - w szczególności proponując wiele rozwiązań organizacyjnych, strukturalnych, metodycznych i prawnych - oraz wskazali możliwości rozwiązania wielu innych problemów, potraktowanych w ankiecie jako otwarte. Opracowane wyniki badań ankietowych - *patrz zał. 6 - 27.*

W wyniku badań zasadniczych uzyskano materiał, który pozwalał skonstruować ostateczny model teoretyczny rozwiązań, odnoszących się do struktury systemu szkolenia, form i metod edukacji specjalistycznej oraz ukazywał główne zagrożenia obecnego systemu szkolenia i sposoby ich przezwyciężenia. Tylko niektóre, szczególnie kontrowersyjne zagadnienia poddano jeszcze sprawdzeniu przez

obserwację w badaniach uzupełniających.

Interpretacja materiału badawczego była prowadzona głównie z zastosowaniem metod teoretycznych. Analiza i synteza, porównanie, abstrahowanie i uogólnienie, dedukcja oraz indukcja, wnioskowanie i analogie stanowiły sposoby przetwarzania i systematyzowania wyników badań, przedstawionych w postaci niniejszej dysertacji doktorskiej.

Rozprawa składa się z trzech rozdziałów. W pierwszym przestawiono nadzwyczajne zagrożenia przemysłowe i ich skutki oraz potrzeby i możliwości przeciwdziałania im przez pododdziały ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej. Ponadto dokonano retrospektywnego określenia genezy pododdziałów wojskowego ratownictwa chemicznego oraz analizy teoretycznych i praktycznych założeń systemu ich dotychczasowego szkolenia. Rozważania i wnioski autora rozprawy na temat aktualnych potrzeb szkoleniowych i oceny możliwości ich spełnienia przez system szkolenia oraz jego funkcjonowania na tle zmian otoczenia, zawarte zostały w rozdziale drugim. Autor przestawił w nim również zasadnicze zagrożenia procesu szkolenia pododdziałów ratownictwa w spełnianiu swych funkcji. W rozdziale trzecim zawarte zostały naukowo uzasadnione propozycje modelu systemu szkolenia tych pododdziałów oraz warianty rozwiązań organizacyjno-metodycznych i strukturalnych systemu.

Układ treści rozprawy oraz sposoby prezentowania wyników badań zostały podporządkowane dążeniu do możliwie najbardziej pełnego i komunikatywnego naświetlenia złożonych i wielostronnych aspektów działalności szkoleniowej, na tle charakterystyki skali, tendencji oraz dynamilki ilościowych i jakościowych zmian nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych. Mając na względzie pełniejsze i bardziej komunikatywne naświetlenie tych zmian oraz bardziej przestrzenne ich

zobrazowanie, w dysertacji zastosowano różne formy prezentacji graficznej (schematy, wykresy, rysunki), zwłaszcza komputerowej, opierając się na możliwościach systemu operacyjnego Microsoft Windows i aplikacjach w nim dostępnych. Wielce pomocnym okazało się przy tym studium społeczno-ekologiczne [1] , opracowane pod kierownictwem naukowym prof. Jerzego Koniecznego, w Zakładzie Medycyny Katastrof Akademii Medycznej w Poznaniu.

Poszczególne zgadnienia rozprawy były prezentowane m.in. na Międzynarodowej Konferencji Naukowo - Technicznej nt. " Inżynieria środowiska w eksploatacji kompleksów wojskowych " - Szklarska Poręba 1995 oraz w wielu wykładach i szkoleniach promujących w wojskach obrony przeciwchemicznej "Docelowy model szkolenia wojsk w zakresie obrony przeciwchemicznej" [2] , jak również na zajęciach seminaryjnych prowadzonych przez Katedrę Wojsk Obrony Przeciwchemicznej Akademii Obrony Narodowej.

Autor rozprawy pragnie w tym miejscu serdecznie podziękować kierownictwu Szefostwa Wojsk Obrony Przeciwchemicznej Sztabu Generalnego WP za stworzenie warunków do prowadzenia badań, cenne uwagi i wskazówki oraz płk. Edwardowi Moskalowi, ppłk. Ryszardowi Syryjczykowi i ppłk. Ryszardowi Frydrychowi za udostępnienie licznych materiałów faktograficznych.

---

1 J. Konieczny, Bezpieczeństwo publiczne w nagłych i nadzwyczajnych zagrożeniach, Wydawnictwo Panoptikos, Poznań 1995.

2 Dokument ten stanowi swego rodzaju "mini doktrynę szkoleniową", w której zawarte zostały propozycje rozwiązań oragnizacyjno szkoleniowych do 2010 r., w tym odnośnie wojskowego ratownictwa chemicznego.

Składa również wyrazy wdzięczności współpracownikom z Oddziału Szkolenia oraz oficerom wojsk obrony przeciwchemicznej i innych rodzajów wojsk, których wiedza oraz doświadczenia w organizowaniu specjalistycznych szkoleń ratowniczych zostały - za Ich zgodą - wykorzystane w procesie gromadzenia materiału badawczego.

Rozprawa powstała w Katedrze Wojsk Obrony Przeciwchemicznej Akademii Obrony Narodowej, dzięki zachęcie płk. dr. Józefa Łabędzkiego, a obecny jej kształt autor zawdzięcza pomocy i życzliwym uwagom płk. dr. hab. Stanisława Śladkowskiego, któremu wyraża szczególne podziękowanie.

1. PODSTAWY UTWORZENIA SYSTEMU SZKOLENIA PODODDZIAŁÓW RATOWNICTWA WOJSK OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ

Tworzenie podstaw systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa wiąże się nierozerwalnie z powołaniem w wojskach obrony przeciwchemicznej, pod koniec lat osiemdziesiątych, nieetatowych Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych (ChRZA).

System szkolenia - w ówczesnym rozumieniu - obejmował uporządkowane w wewnętrznej strukturze pododdziały wojsk obrony przeciwchemicznej oraz wojsk inżynieryjnych i służby zdrowia, wydzielane doraźnie ze związków taktycznych i oddziałów. Były one przygotowywane w ramach *dodatkowego* szkolenia programowego i specjalistycznych ćwiczeń taktycznych do działań ratowniczych. Ich celem było samodzielne rozpoznawanie i usuwanie skutków awarii chemicznych oraz wypadków radiacyjnych na terenach obiektów wojskowych . W sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń środowiska miały współdziałać z cywilnymi formacjami ratowniczymi.

Mianem pododdziałów ratownictwa określano w tym czasie plutony rozpoznania skażeń i kompanie zabiegów specjalnych oraz ogniwa dowodzenia i zabezpieczenia technicznego (obecnie logistycznego), wyłaniane z wojsk obrony przeciwchemicznej i wchodzące - wraz z pododdziałami innych rodzajów wojsk - w skład Oddziału Ratownictwa Chemicznego i Radiacyjnego Zespołu Awaryjnego.

U podstaw tworzonego systemu położono formy i metody szkolenia zapewniające minimum sprawności i efektywności przygotowania pododdziałów do działania w akcjach ratowniczych i likwidowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

Zbadanie stanu funkcjonowania systemu szkolenia tych pododdziałów pozwoli na weryfikację wstępnej hipotezy roboczej, przyjętej za podstawę do rozwiązywania problemów badawczych. Prześledźmy zatem uwarunkowania związane z dotychczas funkcjonującym systemem szkolenia tych pododdziałów.

1.1. Warunki zewnętrzne i wewnętrzne zorganizowania Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych

Gwałtowny postęp cywilizacyjny uwidaczniający się dynamicznym rozwojem poszczególnych dziedzin przemysłu, budownictwa, komunikacji, infrastruktury komunalnej, wzrostem stosowania materiałów niebezpiecznych w różnych gałęziach gospodarki itp. , powoduje pojawienie się nowych rodzajów oraz ustawiczne narastanie już istniejących zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi, ich mienia, jak również środowiska przyrodniczego.

W następstwie tych zagrożeń mamy coraz to do czynienia z nowymi rodzajami katastrof i awarii w zakładach, instalacjach technologicznych, urządzeniach technicznych, środkach transportu, powodowanych ryzykiem technicznym i niefrasobliwością przestrzegania warunków bezpieczeństwa.

Na wzrost tego typu zagrożeń i rozmiarów ich skutków mają również wpływ realia gospodarcze naszego kraju. Pośród wielu wskazać

należy brak środków na prawidłowe zabezpieczenie procesów technologicznych, pogoń za zyskiem, lekceważenie zasad bezpieczeństwa, jak i pozostawiającą wiele do życzenia szeroko pojętą dyscyplinę społeczeństwa. Grupę wymienionych technicznych zagrożeń należy rozszerzyć o takie, jakie są wywołane siłami przyrody. Są nimi katastrofy i klęski żywiołowe przejawiające się w postaci długotrwałych opadów, powodzi (w tym powodzi roztopowych), susze prowadzące niejednokrotnie do masowych pożarów, a także śnieżyce, huragany itp. zjawiska przyrodnicze.

Wymienione rodzaje zagrożeń zalicza się do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, których skutki zmuszają do działalności ratowniczej.

O tym jak realne są te zagrożenia świadczy statystyka prowadzonych akcji ratowniczych.

Według danych Państwowej Straży Pożarnej[1], w 1993 roku jednostki ratownicze interweniowały w ***113 378*** pożarach, katastrofach i awariach, w tym:

- *w **418** o charakterze zagrożeń chemicznych;*
- *w **269** zdarzeniach, które spowodowały skutki ekologiczne w niektórych obszarach kraju;*
- w ***3*** *wypadkach radiacyjnych.*

W roku1994 liczba zdarzeń o charakterze miejscowych zagrożeń chemiczno - ekologicznych wzrosła o ponad ***50%***, w porównaniu z rokiem poprzednim, do liczby ***1041. 712*** *zdarzeń* stanowiły awarie[2]. Nie

---

[1] Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy w systemie bezpieczeństwa państwa, KG PSP, Warszawa 1994, s.7.

[2] Działania interwencyjne jednostek ochrony przeciwpożarowej w 1994 r., KCKR, Warszawa 1995, s.2.

wszystkie zdarzenia utrwaliły się wśród ogółu społeczeństwa, głównie z powodu wzrastającej akceptowalności samego ryzyka, postrzeganego coraz częściej w kategorii rezultatu społecznego rozwoju. Inaczej rzecz ujmując, będąc - jako społeczeństwo - skazani na nieuniknione zagrożenie, chcemy mieć zarówno dobre rozeznanie tego zagrożenia jak i świadomość, że pozostałe ryzyko to takie, którego nie możemy - przynajmniej do czasu - wyeliminować [1]. Jendak najbardzie j oddziały-wające na świadomość społeczeństwa, ze względu na stopień nagłośnienia przez środki masowego przekazu, są skutki długotrwałe o wielkiej rozpiętości liczby powodowanych ofiar.

Zaliczyć można do nich awarie i katastrofy obiektów energetyki jądrowej *(WINDSCALE - Wielka Brytania, 1957 r.; THRE MILE ISLAND - USA, 1979 r.; CZARNOBYL - ZSRR, 1986 r.)* oraz zakładów chemicznych *(SEWESO - Włochy, 1976 r.; BHOPAL - Indie, 1984 r.; JONAWA - Litwa, 1989 r.)*, które miały miejsce poza granicami kraju.

Spośród zdarzeń w Polsce najgłośniej komentowano pożary lasów w wielu województwach, wykolejenie się cystern z chlorem w dużych aglomeracjach miejskich, wybuch gazów w budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach wielomieszkalnych.

W wielu akcjach ratowniczych, zwłaszcza tych o charakterze ponadlokalnym, uczestniczyły jednostki Wojska Polskiego, wśród nich pododdziały Wojsk Chemicznych *(obecnie Wojsk Obrony Przeciwchemicznej).*

Zestawienie takich wybranych akcji ratowniczych z udziałem jednostek wojskowych przedstawia tabela 1.

---

[1] E. S. Kempa , A. Jędraczak, O ryzyku zagrożeń środowiska naturalnego, w: Mat. międzyn. sympozjum szkol., Nadzwyczajne zagrożenia środowiska-Katastrofy ekologiczne , ARKA - PZITS, Poznań 1993, s.7.

Tabela 1

Wykaz wybranych charakterystycznych akcji ratowniczych z udziałem jednostek wojskowych

Lp.	Miejsce zdarzenia	Data	Rodzaj zdarzenia	Następstwa katastrofy (awarii)
1	2	3	4	5
1	Czechowice-Dziedzice	26 -29.06 1971 r.	Pożar rafinerii nafty	Zginęło **33**, ranne zostały **74** osoby. Czas trwania akcji - **69** godz.
2	Luboń k. Poznania	22.02. 1972 r.	Wybuch i pożar obiektu produkcji dekstryny	Zginęło **17** osób. Uczestniczyło **360** ratowników. Akcja trwała **140** godz.
3	Daszewo k. Karlina woj. Koszalińskie	9.12. 1980 r.	Erupcja i pożar szybu ropy naftowej	Uczestniczyło około **1880** osób. Czas trwania akcji **792** godz. Bez ofiar.
4	Białystok	9.03. 1989 r.	Katastrofa kolejowa pociągu towarowego przewożącego cysterny z chlorem	Uniknięto strat w ludziach. Wystąpiło bezpośrednie zagrożenie osiedla mieszkaniowego i jednostki wojskowej. Cysterny nie uległy uszkodzeniu i nie nastąpił wyciek chloru.

BIBLIOTEKA

1	2	3	4	5
5	Kuźnia Raciborska, Rudzieniec, Kędzierzyn	26.08. 1992 r.	Pożar kompleksu leśnego (pow. pożaru **3058 ha**)	Zginęły **3** osoby. W akcji uczestniczyło **8750** osób. Czas trwania akcji **456** godz.
6	Limanowa woj. Nowy Sącz	25.09. 1993 r.	Wyciek etyliny ze zbiornika o poj. **1200 m^3**, skażenie potoku SOWLINA	W akcji trwającej **288** godz. uczestniczyło **340** osób. Ofiar nie było.
7	Śliwa gm. Woźniki woj. Częstochowskie	11.08. 1994 r.	Rozszczelnienie cysterny z **36 tys**. litrów oleju napędowego i etyliny	W działaniach ratowniczych uczestniczyło **11** zastępów straży pożarnej (**48** ratowników) wspomaganych przez wojsko (**80** żołnierzy), policję, WIOS i pogotowie ratunkowe.
8	Gdańsk	17.04. 1995 r.	Katastrofa budowlana - wybuch gazu w budynku wielomieszkalnym	W akcji trwającej ponad **86** godz. uczestniczyło **1676** strażaków, **1328** policjantów, **125** żołnierzy. ***Katastrofa spowodowała śmierć 22 osób***.

Źródło: Materiały Państwowej Straży Pożarnej (Zestawienie miejscowych zagrożeń chemiczno-ekologicznych w 1993 i 1994 roku), Informatory PAP, Roczniki Przeglądu OC, Myśl Wojskowa 1992, nr3, Ratownictwo Polskie 1995, nr2.

Analiza zdarzeń, których skutki spowodowały nadzwyczajne zagrożenie środowiska wskazuje, że najczęściej mamy do czynienia z pożarami oraz awariami z wyciekiem niebezpiecznych materiałów

chemicznych w gospodarce (przemysł, handel, transport) i katastrofami (budownictwo, transport). Rzadziej zdarzają się klęski żywiołowe i występują skażenia radiologiczne [1] .

Na podstawie szczegółowej analizy najbardziej charakterystycznych zdarzeń można wnioskować, że potencjalnie największe zagrożenie dla zdrowia i życia obywateli, jak też stanu środowiska przyrodniczego, mogą wywołać awarie i katastrofy chemiczne.

Wynika to z tego, że w gospodarce stosowanych jest kilka tysięcy różnych związków chemicznych i substancji, z czego około 200 stanowi źródło szczególnego zagrożenia. Są bowiem zdolne, ze względu na swe właściwości, po wydostaniu się do środowiska spowodować masowe porażenia ludzi. Przyjęto dla nich nazwę - ***toksyczne środki przemysłowe (TSP).***

Zagrożenia wywołane TSP dzieli się na kilka grup, zależnie od przyjętego kryterium.

I tak ze względu na miejsce awarii mowa jest o zagrożeniu:

- w zakładach pracy (instalacje, magazynowanie, transport wewnątrzzakładowy);

- w transporcie kolejowym, drogowym, wodnym i rurociągowym.

Ze względu na stan skupienia substancji niebezpiecznej zagrożenie może być gazowe, ciekłe lub stałe.

Ze względu na rodzaj oddziaływania na otoczenie zagrożenie może dotyczyć ludzi, środowiska przyrodniczego, środowiska przyrodniczego i ludzi.

---

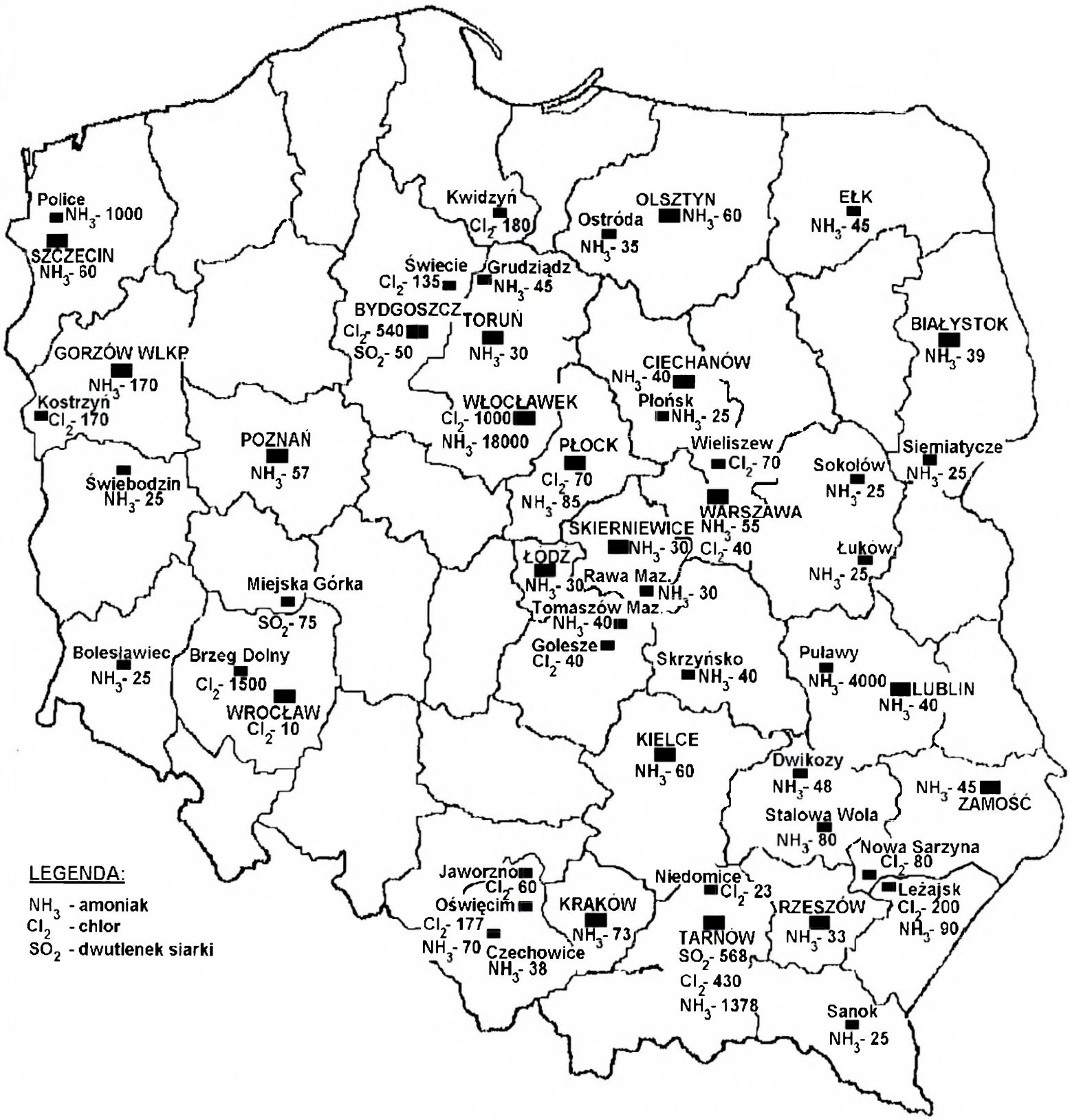
[1] Klasyfikacja (typologia) zdarzeń według projektu Ustawy o ochronie środowiska przed nadzwyczajnymi zagrożeniami.

Zagrożenia występujące w zakładach pracy wynikają ze stosowania w procesach technologicznych niebezpiecznych związków i substancji chemicznych, jak również z możliwości ich powinowactwa chemicznego i wystąpienia niepożądanych reakcji. Na obszarze Polski znajduje się ponad **400** różnego rodzaju obiektów mających tego typu środki. Do najbardziej zagrożonych rejonów należy obszar GÓRNEGO ŚLĄSKA oraz tereny położone wzdłuż ODRY i WISŁY, gdzie występują największe zakłady chemiczne *(np. KĘDZIERZYN KOŹLE - 1500 t amoniaku i 1400 t kwasu azotowego; CHORZÓW - 500 t amoniaku; JAWORZNO - 100 t chloru; POLICE - 20000 t amoniaku i 42000 t kwasu siarkowego; KOSTRZYŃ - 1600 t chloru i 50 t amoniaku; BRZEG DOLNY - 1600 t chloru; TARNÓW - 2200 t amoniaku; WŁOCŁAWEK - 18000 t amoniaku i 1000 t chloru; BYDGOSZCZ - 600 t chloru i 100 t fosgenu). Zob. rysunek 1.*

Jak wyliczyli specjaliści Centralnego Ośrodka Analizy Skażeń w strefach prawdopodobnych skażeń powstałych - w najbardziej ekstremalnych warunkach - po zniszczeniu (awarii) tylko **80** największych zakładów chemicznych w kraju, znajdzie się **1/3** terytorium Polski. Natomiast w strefach skażeń powstałych po zniszczeniu **37** najbardziej niebezpiecznych zakładów, może znajdować się aż **1/4** terytorium.

Ryzyko powstania stref skażenia chemicznego zagrażającego życiu człowieka dopełniają setki małych zakładów, w których substancje niebezpieczne są obecne w procesie produkcji w małych ilościach; niejednokrotnie strefy ewentualnych skażeń wychodzą poza teren zakładu.

Zagrożenie wnętrza Polski potęgują źródła zewnętrzne, zwłaszcza zakłady chemiczne byłej NRD, rozmieszczone na lewym



Rys. 1. Zagrożenie kraju TSP przechowywanymi w zakładach przemysłowych.

Źródło: Dane Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 1994.

brzegu ODRY i NYSY ŁUŻYCKIEJ *(SCHWEDT, FRANKFURT nad ODRĄ, GUBEN, COTTBUS, WITTENBERGE).*

Dla podkreślenia wagi problemu należy zauważyć, że z listy najszerzej stosowanych w przemyśle środków chemicznych, takich, jak chlor, cyjanowodór, fosgen, dwusiarczek węgla, wiele z nich w przeszłości stosowanych było jako bojowe środki trujące.

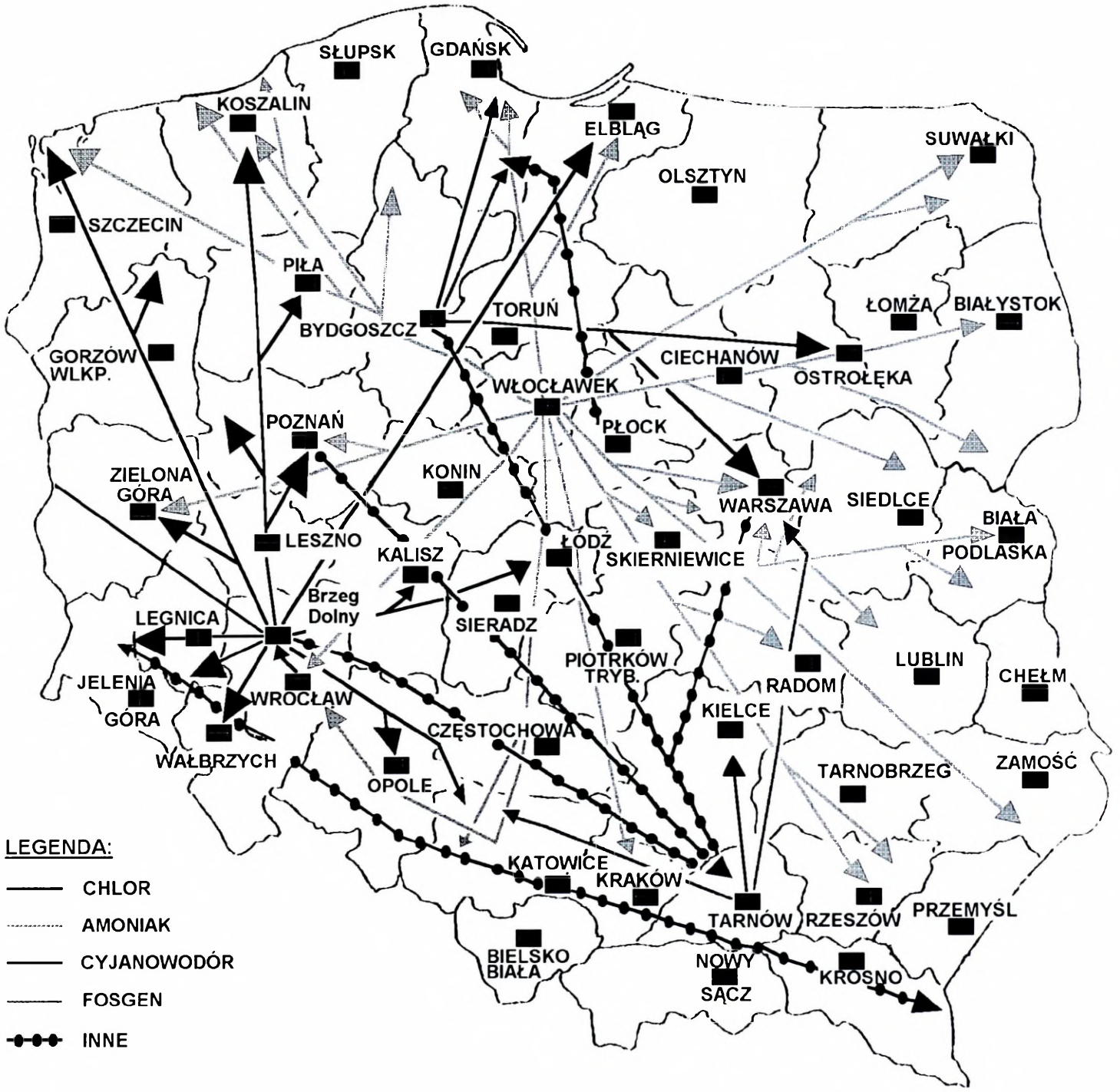
Zakłady przemysłowe, ze względu na postępujące zużycie linii produkcyjnych, brak środków finansowych na inwestycje odtworzeniowe oraz na skutek poszukiwania rezerw finansowych w sferze bezpieczeństwa produkcji, stanowią coraz większe zagrożenie dla otoczenia.

Obserwowany od kilku lat ciągły wzrost liczby wypadków i awarii, związanych z uwolnieniem niebezpiecznych substancji, pozwala na wyodrębnienie innej kategorii zagrożenia skażeniami chemicznymi. Stanowi ją transport przemysłowy - kolejowy, drogowy, wodny i rurociągowy.

Najpoważniejsze zagrożenie powoduje transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym *(zob. rys. 2).*

Wynika to głównie z:

- dużej ilości przewożonych substancji;
- większej różnorodności przewożonych substancji niebezpiecznych w porównaniu z transportem kolejowym. Substancje, których nie podejmuje się przewozić kolej transportowane są w ruchu drogowym.
- braku wyznaczonych i oznakowanych tras oraz skutecznej kontroli ruchu transportów;



Rys. 2. Zagrożenie obszaru kraju TSP przewożonymi transportem samochodowym.

Źródło: Według danych Centralnego Ośrodka Analizy Skażeń, Warszawa 1995.

Tabela 2

Ilość przewożonych TSP

Rodzaj TSP	Ilość TSP (w t)	Liczba odbiorców
Chlor	4 702	106
Amoniak	3 790	1 306
Dwutlenek siarki	940	700
Pozostałe	3 121	48
Razem	12 553	2 160

Źródło: Według Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej, Warszawa 1994.

- nieprzestrzegania przepisów ADR[1] o przewozie materiałów niebezpiecznych;

- dużego zagrożenia wystąpieniem kolizji na drogach;

- braku świadomości spedytorów i przewoźników o skutkach mogących wystąpić zagrożeń;

- potęgującego się zjawiska tzw. "szarej strefy przewozów", obejmującego świadomy transport z zatajeniem przez przewoźnika zagrożenia wynikającego z własności przewożonego materiału;

- braku monitoringu transportu.

Transport drogowy realizowany jest w dwóch wariantach, a mianowicie na trasach długich dla zamówień jednorazowych (maksymalna pojemność do 40 t) i na trasach krótkich w obrocie hurtowym.

Szacuje się, że w ciągu roku w Polsce realizowanych jest około 1 mln przewozów autocysternami.

Corocznie ma miejsce kilkaset wypadków drogowych, w których uczestniczą pojazdy przewożące materiały niebezpieczne. Najgroźniejsze w skutkach mogą okazać się wypadki z toksycznymi substancjami w stanie gazowym w obszarach zurbanizowanych oraz takie wypadki, gdy medium dostaje się do rzek stanowiących ujęcie wody pitnej.

Poważnym źródłem zagrożeń są przewozy substancji chemicznych transportem kolejowym. Wynika to z dużej ilości przewożonych jednorazowo związków chemicznych oraz niejednokrotnie poważnych niedociągnięć w warunkach realizacji transportu.

---

[1] ADR - Umowa europejska dot. międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ratyfikowana przez Polskę w 1975 r.) - Zał. do Dz.U. z 1975 r. Nr 35 poz. 189.

W sieci PKP porusza się około **24** tys. cystern polskich oraz **6** tys. cystern zagranicznych, realizujących rocznie około **350** tys. przewozów materiałów niebezpiecznych. Roczny obrót substancjami niebezpiecznymi to około **14** mln ton, z czego **700** tys. ton to substancje szczególnie niebezpieczne [1]. Według specjalistów Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej, analiza realizowanych przewozów wskazuje, że największe zagrożenie w komunikacji krajowej *(rys. 3)* występuje na:

- magistrali węglowej: *GDYNIA - TARNOWSKIE GÓRY*, a także w aglomeracjach: *GDYNIA, GDAŃSK, BYDGOSZCZ, INOWROCŁAW;*

- linii: *WĘGLINIEC - WROCŁAW - OPOLE - RYBNIK;*

- linii: *POZNAŃ - LESZNO.*

Natomiast w komunikacji międzynarodowej na linii: *ZGORZELEC - WROCŁAW - OPOLE* oraz *KRAKÓW - MEDYKA*, a także *SZCZECIN - POZNAŃ.*

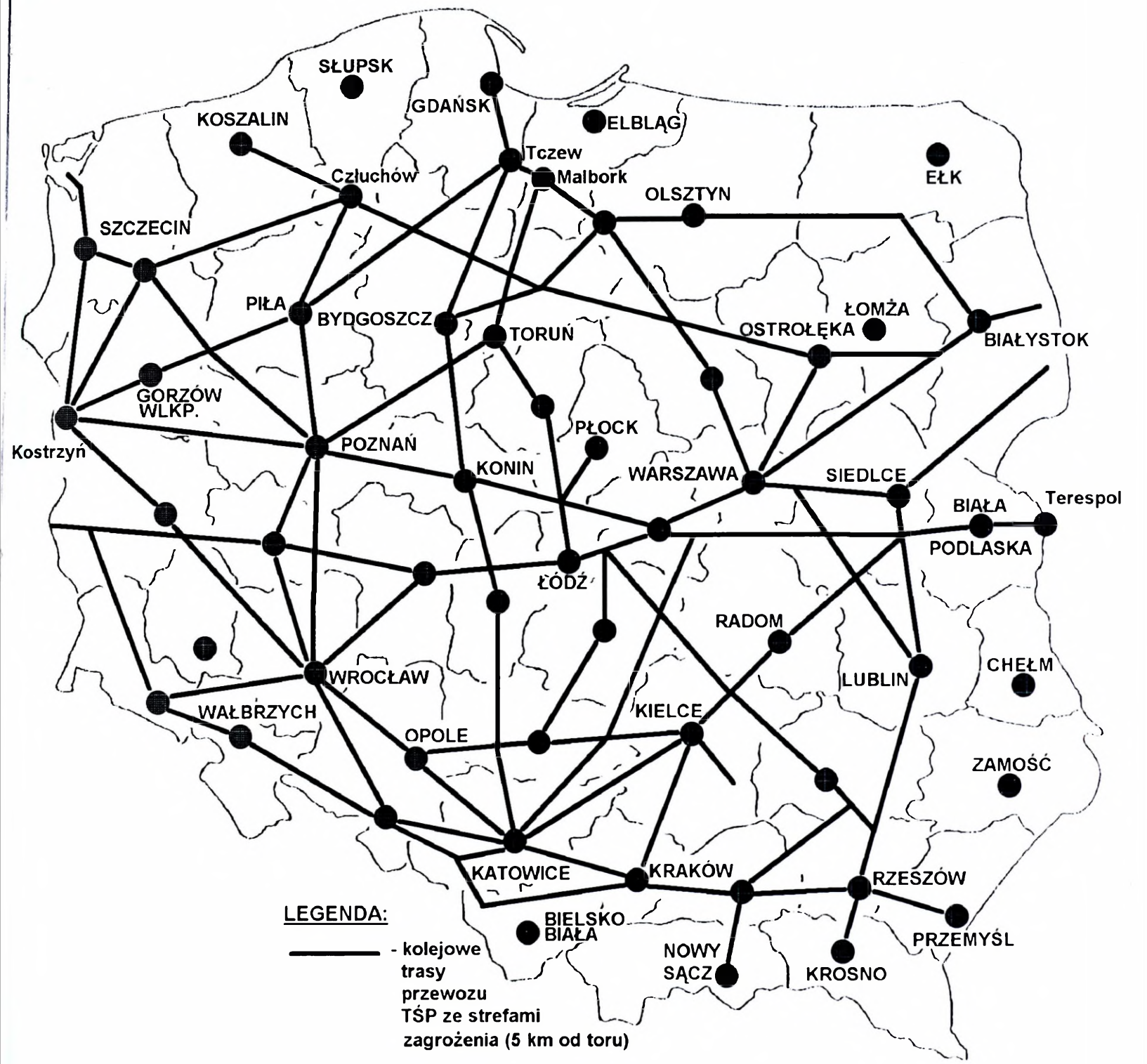
Jednak wypadki i awarie mogą zdarzyć się w każdym miejscu gdzie przebiega tor kolejowy, niejednokrotnie w gęsto zaludnionym obszarze.

Spośród rodzajów transportu wodnego na szczególną uwagę zasługuje, z punktu widzenia oceny zagrożenia, transport morski.

Przewozy w transporcie morskim odbywają się po wyznaczonych trasach i są realizowane głównie przez trzy porty: ŚWINOUJŚCIE, GDYNIA i GDAŃSK. Sumaryczne przewozy materiałów ciekłych (w znacznej większości dotyczą związków ropopochodnych) wynoszą w ciągu roku kilkaset tysięcy ton. Pojedyncze transporty sięgają kilku tysięcy ton i dotyczą przewozów TSP tak w zbiornikach, jak i w kontenerach.

---

[1] Dane szacunkowe Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej za 1993 r., w: Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy, op. cit., s.20.



Rys. 3. Zagrożenie obszaru kraju TSP przewożonym transportem kolejowym.

Źródło: Według Komendy Głównej Straży Pożarnej, Warszawa 1994.

Tabela 3

Zestawienie skutków zagrożenia TSP

Źródło zagrożenia	Ilość TSP przewożonych w ciągu roku (w t)	Liczba zagrożonej ludności
TSP przewożone transportem kolejowym	1 243 300	6 500 000

Źródło: Według Komendy Głównej Straży Pożarnej, Warszawa 1994.

Zagrożenia wynikające z tych typów transportu wiążą się głównie z wielkością jednorazowo przewożonych ładunków, które w sytuacji krytycznej mogą zanieczyścić ogromne obszary zamkniętego morza, jakim jest BAŁTYK. Skala zagrożenia znacznie wzrasta z powodu transportu morskiego materiałów niebezpiecznych realizowanych przez inne państwa.

W ocenie występującego zagrożenia nie sposób pominąć tej części, która dotyczy transportu rurociągowego.

Dotyczy on głównie gazu ziemnego oraz ropy naftowej i jej produktów. W porównaniu z innymi rodzajami transportu, zagrożenie wynika głównie z bardzo dużej ilości mediów przesyłanych pod ciśnieniem sięgającym nawet kilkudziesięciu atmosfer. Stąd też skutkiem każdej awarii jest ogromna skala zanieczyszczeń w środowisku naturalnym. Zagrożenie to potęguje się szczególnie w miejscach przechodzenia rurociągów przez rzeki. Realnie możliwe są awarie z wyciekiem do środowiska od kilku do kilkunastu tysięcy ton związków ropopochodnych. Z analizy tras przebiegu rurociągów wynika, że w wypadku wydostania się takich ilości medium do dużych rzek nastąpiłoby ich skażenie na odcinkach przekraczających 100 km. Dotyczy to głównie Narwi, Bugu, Wisły, Warty, Odry oraz rejonów: WARSZAWY, PŁOCKA, GNIEZNA, POZNANIA, GORZOWA i KRAJNIKA.

Nagminnym zjawiskiem zwiększającym ilość awaryjnych wycieków z rurociągów jest w ostatnim czasie ich nawiercanie przez osoby trzecie w celu kradzieży transportowanego paliwa.

Obok zagrożeń skażeniami chemicznymi trzeba się liczyć ze skażeniami radiacyjnymi.

Zagrożenie terytorium Polski skażeniami promieniotwórczymi ma charakter zewnętrzny i wewnętrzny. Wynika to z tego, że w Europie pracuje **228** elektrowni atomowych, a w krajach sąsiadujących z nami **25** bloków energetycznych, stanowiących realne źródło zagrożenia, przy tym wiele z ich reaktorów pozbawionych jest osłon bezpieczeństwa, natomiast kilka to reaktory z rdzeniem grafitowym [1]. Skażenia powstałe po ewentualnych awariach (celowym zniszczeniu) tych obiektów mają z reguły zasięg transgraniczny i zagrażają nie tylko państwu, na obszarze którego nastąpiła awaria, lecz również państwom sąsiednim.

Znaczny zasięg skażeń promieniotwórczych *(rys. 4)* powoduje, że obszar naszego kraju może być zagrożony skutkami awarii, które mogą wystąpić w większości elektrowni atomowych pracujących w Niemczech, Republice Czech, na terytorium Litwy i Ukrainy oraz w Szwecji. W obszarze tym pracuje obecnie ponad **50** reaktorów o łącznej mocy **35 000 MW** [2] *(tab. 4).*

Nadal realne zagrożenie stanowi broń jądrowa krajów byłego Związku Radzieckiego.

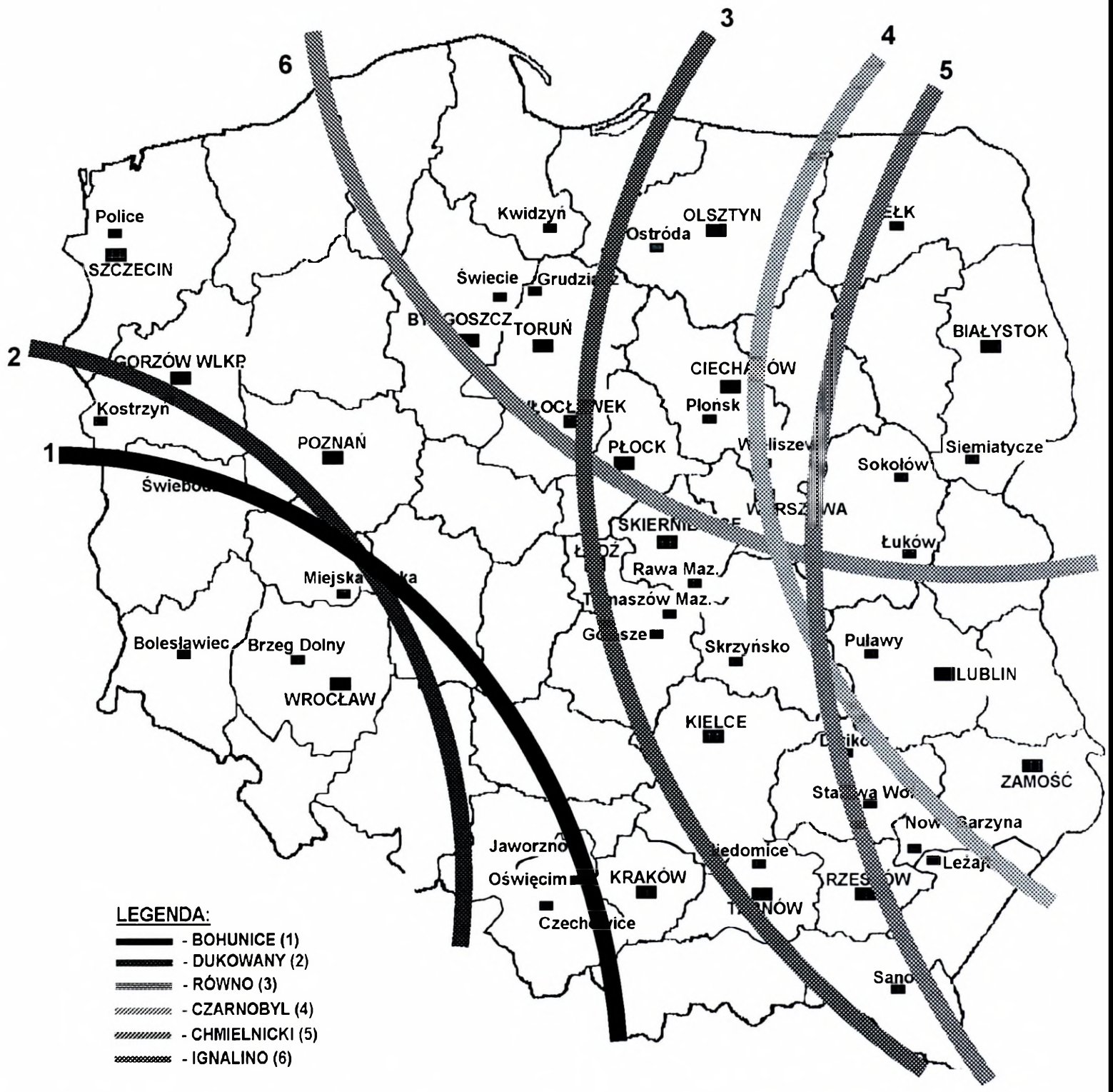
W Polsce znajduje się Ośrodek Badań Jądrowych w ŚWIERKU, w którym działają dwa reaktory jądrowe oraz Ośrodek Produkcji Izotopów, gdzie składowane są znaczne ilości wypalonego paliwa jądrowego.

W przemyśle, służbie zdrowia i wielu innych resortach eksploatowanych jest kilkadziesiąt tysięcy urządzeń zawierających materiały rozszczepialne. Powszechność występowania tych urządzeń,

---

[1] Ochrona środowiska 1994 - Informacje i opracowania statystyczne ,GUS, Warszawa 1994, s. 306.

[2] Bezpieczeństwo jądrowe i ochrona radiologiczna, Warszawa 1994, nr 20, s. 26.



Rys. 4. Zagrożenie terytorium kraju skażeniami po awariach jądrowych.

Źródło: Według prognozy Centralnego Ośrodka Analizy Skażeń, Warszawa 1995.

Tabela 4

Zestawienie ważniejszych źródeł potencjalnych zagrożeń transgranicznych

Państwo	Liczba pracujących reaktorów	Liczba reaktorów w budowie
Czechy	4	2
Finlandia	4	
Litwa	2	
Niemcy	21	
Rosja	29	2
Słowacja	4	4
Szwecja	12	
Ukraina	15	4
Razem	91	12

choć o małej aktywności, w przypadku rozszczelnień lub uszkodzeń, wymusza na służbach ratowniczych specyficzny tok realizacji zadań.

Przez nasz kraj przewożone są tranzytem odpady radioaktywne; stanowimy także szlak nielegalnego transportu tych substancji.

Polska jest również, jak zdarzało się to w minionych latach, krajem docelowym dla wielu radioaktywnych " śmieci " z zachodu.

Wszystkim przedstawionym wyżej zagrożeniom podlegają, w mniejszej lub większej skali, rozmieszczone na terenie całego kraju jednostki wojskowe. Większość z nich znajduje się w strefach bezpośredniego zagrożenia[1] niebezpiecznymi skażeniami od pobliskich obiektów stacjonarnych z toksycznymi środkami przemysłowymi. Z danych szacunkowych Centralnego Ośrodka Analizy Skażeń wynika, że sytuacja taka może stwarzać bezpośrednie zagrożenie - najczęściej o charakterze lokalnym - dla **247** jednostek wojskowych [2].

Dużej liczbie jednostek zagrażają skutki awarii transportu środków toksycznych przemieszczającego się po drogach lub szlakach kolejowych.

Zagrożenie jest tym bardziej znaczne, że na terenie niektórych jednostek wojskowych występują toksyczne środki przemysłowe. Są to głównie rakietowe materiały napędowe (np. samina) oraz kwasy organiczne i rozpuszczalniki. Składowane są także duże ilości kwasów mineralnych , chloropikryny, odczynnika RT[3] oraz podchlorynu

---

[1] Strefa bezpośredniego zagrożenia obejmuje przestrzeń, w której granicach obłok TSP wykazuje największe własności rażące (Metodyka oceny sytuacji chemicznej po skażeniach TSP), SG WP, Warszawa 1993, s.9.

[2] Stan na dzień 14.03. 1996 r., na podstawie danych szacunkowych OAS OW i RSZ.

[3] Odczynnik RT jest mieszanką iperytu, chloroacetofenonu, trójchloroetylenu i asfaltu stosowaną w szkoleniu wojsk w zakresie ochrony przed BST.

wapniowego. Jak się okazuje, wymienione związki chemiczne występują w **59** jednostkach podległych ministrowi Obrony Narodowej [1].

Własności toksyczne, ilość i sposób przechowywania tych substancji sprawiają, że ewentualne ich uwolnienia związane z awarią lub zniszczeniem zbiorników (pojemników) mogą spowodować lokalne skażenia powietrza i wywołać porażenie ludzi, choć ograniczające się do terenu jednostki (garnizonu). W większości wypadków mogą one stanowić zagrożenie ekologiczne - powodując skażenie gleby, wód gruntowych, ujęć i pobliskich cieków wodnych. W ocenie skutków uwzględnia się również chemiczny aspekt zagrożenia od składowanych materiałów wybuchowych, amunicji oraz paliw płynnych i olejów ropopochodnych. Oprócz tego bierze się pod uwagę możliwość odnajdywania - na terenach wojskowych (obszarach wód terytorialnych) albo w ich pobliżu - starych zapasów bojowych środków trujących zdeponowanych lub zatopionych w okresie II Wojny Światowej, bądź też składowanych i pozostawionych przez byłą Armię Radziecką i uwolnienie części tych środków w skutek nieostrożności czy ze względu na malejące właściwości izolacyjne pojemników.

Ponadto w poszczególnych pionach funkcjonalnych resortu Obrony Narodowej wykorzystywane są - w działalności badawczej i w procesie szkolenia wojsk - toksyczne związki chemiczne i ich prekursory, objęte w myśl postanowień " Konwencji o zakazie prowadzenia badań, produkcji, składowania i użycia broni chemicznej oraz zniszczeniu jej zapasów " rygorystycznymi procedurami postępowania [2].

W wojsku używane są również źródła promieniowania jonizującego. Konstrukcja wykorzystywanych urządzeń, w których

---

1 Materiał SWOPChem MON na posiedzenie Kolegium GZSB w czerwcu 1991 r., s.3.

2 Nazwy prekursorów znajdują się w wykazie 1, 2, 3 Konwencji, op. cit.

znalazły zastosowanie substancje promieniotwórcze odpowiada wprawdzie obowiązującym normom bezpieczeństwa, ale ich awaria lub zniszczenie, a także wypadki radiacyjne zaistniałe wskutek nieprzestrzegania przepisów, są możliwe.

Zestawienie substancji toksycznych i radioaktywnych, które mogą spowodować nadzwyczajne zagrożenie środowiska oraz miejsce ich występowania w obiektach wojskowych (obszarach wód terytorialnych), a także przewidywalne skutki jakie mogą spowodować przedstawia tabela 5.

Nie ulega wątpliwości, że awarie obiektów z toksycznymi substancjami przemysłowymi będą także występowały w czasie wojny - jako skutek (efekt) uderzeń ogniowych walczących stron na zakłady przemysłowe, obiekty energetyki jądrowej, urządzenia logistyczne , magazyny i środki transportu materiałów niebezpiecznych oraz działań dywersyjnych. W takim wypadku zagrożenie wojsk toksycznymi i radiologicznymi skażeniami przemysłowymi może przybrać charakter masowy.

Trzeba wskazać na to, iż *skażenia powstające na skutek awarii obiektów z toksycznymi środkami przemysłowymi,* cechują się określoną specyfiką. W zależności od charakteru awarii, toksyczne substancje chemiczne mogą ulatniać się do atmosfery w akcie jednorazowym (wybuch) lub w pewnym przedziale czasowym. Ilość substancji toksycznych, które mogą znaleźć się w atmosferze w określonym czasie zależy od wielu często losowych uwarunkowań. Pomiędzy nimi występują bardzo złożone zależności ilościowe i jakościowe, często potęgujące zagrożenie i nieprzewidywalność każdej sytuacji w trudnych warunkach atmosferycznych, utrudniając tym samym ich lokalizowanie. W każdym wypadku powstająca strefa skażenia TSP obejmuje miejsce

TABELA 5

Substancje toksyczne (radioaktywne),
które mogą spowodować nadzwyczajne zagrożenie środowiska
w obiektach wojskowych i obszarach wód terytorialnych

Lp.	Rodzaj substancji toksycznej (źródła promieniowania jonizującego)	Ilość szacunkowa (kg, m^3, kpl.)	Miejsce (obszar) występowania	Rodzaj zagrożenia, które może wywołać
1	2	3	4	5
1	I SUBSTANCJE TOKSYCZNE: Kwasy mineralne: *a/ kwas siarkowy* [1]	**10 000 kg**	rejonowe składnice czołgowo-samochodowe	skażenie wód gruntowych i powierzchniowych, gleby
2	*Mieszanka kwasowa " P "* [2] *Mieszanka kwasowa " K "* [2]	**95 787 kg** **530 235 kg**	w bazach jednostek rakietowych WLOP w obszarze płn. (MRZEŻYNO, GRYFICE, GDYNIA) i płd. (BYTOM)	zagrożenie pożarowe (możliwość wystąpienia eksplozji), skażenie gleby, systemu kanalizacyjnego lub wodnego, możliwość skażenia atmosfery
3	*Samina (mieszanina izomerów technicznej ksylidyny i trietyloaminy)* [2]	**199 418 kg**		zagrożenie wybuchowo - pożarowe, działanie rakotwórcze, skażenie gleby

1	2	3	4	5
4	*Paliwa płynne i oleje (ropopochodne)* [3]	**423 752 m³**	na obszarze RP w 18 głównych składach paliw płynnych (na potrzeby wojsk lądowych i lotniczych	zagrożenie wybuchowo-pożarowe, skażenie wód powierzchniowych i gleby, silne działanie narkotyczne i możliwość powodowania stanów zapalnych skóry
5	Odkażalniki: *a/ podchloryn wapniowy* [4]	**429 000 kg**	centralna, okręgowe i rejonowe składnice środków przeciwchemicznych (OSTRÓW MAZOWIECKA, ŁOMŻA, MILICZ, GRUPA, KŁAJ)	silne działanie żrące i parzące, zagrożenie dla oczu i skóry, skażenie środowiska, systemu kanalizacyjnego
1	II ŹRÓDŁA PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO [6]: *Zamknięte źródła promieniowania jonizującego PRJ - 100*	**34 kpl.** (w każdym źródło Cs-137 o aktywności 99,9 x 10^{10} Bq - 111 x 10^{10} Bq)	w stacjonarnych laboratoriach składnic okręgowych i ruchomych warsztatach legalizacyjnych	zagrożenie wystąpieniem wypadku radiacyjnego w czasie transportu materiałów promieniotwórczych

1	2	3	4	5
2	Zamknięte źródła promieniowania jonizującego: *a/ RABS - 1* *b/ RABS - 75*	**11 kpl.** (w każdym 75 źródeł Cs-137 o aktywności 18,5 x 10^{6} Bq - 18,5 x 10^{8} Bq) **36 kpl.** (w każdym 25 źródeł Cs- 137 o aktywności 3,7 x 10^{8} Bq - 18,5 x 10^{8} Bq)	wykorzystywane w celach szkoleniowych w wyznaczonych jednostkach wojskowych na obszarze RP	(dowozu) do miejsc legalizacji przyrządów dozymetrycznych; możliwość awaryjnego napromienienia organizmu ludzkiego na skutek zetknięcia się z zagubionymi źródłami promieniowania
	III TOKSYCZNE ZWIĄZKI CHEMICZNE I ICH PREKURSORY [6] (wykorzystywane w poszczególnych pionach funkcjonalnych resortu ON)			
1	Wykaz 1: *a/ iperyt siarkowy* *b/ luizyt* *c/ tabun*	 **849 kg** **49 kg** **9,7 kg**	 pion logistyki WP laboratoria WAT, WAM i WIChiR	

1	2	3	4	5
	d/ V_x, VN, GB, GD	**w ilościach śladowych**	laboratoria WAT, WAM i WIChiR	
2	Wykaz 2:			
	a/ PFIB	**16 kg**	laboratoria WAT, WAM i WIChiR	
	b/ trichlorek arsenu, tiodiglikol, alkohol pinakolinowy	**6,5 kg**		zagrożenia o charakterze lokalnym, możliwość skażeń miejscowych
3	Wykaz 3:			
	a/ chloropikryna	**12 500 kg**	pion logistyki WP	
	b/ prekursory (bardzo wiele)	**ok. 70 kg**	laboratoria WAT i WIChiR	
1	IV BOJOWE ŚRODKI TRUJĄCE [7] *Zdeponowany zapas poniemieckiego adamsytu, pozostałość II wojny światowej*	**9 300 kg**	Centralna Składnica i Warsztaty Remontu Sprzętu Przeciwchemicznego w Ostrowi Mazowieckiej	z chwilą rozszczelnienia pojemników może nastąpić skażenie atmosfery, czasowe obezwładnienie ludności, skażenie magazynów

1	2	3	4	5
2	*Obszary (rejony) zatopień bomb i amunicji chemicznej z iperytem w Morzu Bałtyckim*	**wielkość nieoszacowana**	*Rejon nr1* - na wsch. od wyspy BORNHOLM, 10 - 26 Mm od latarnii SWANEKE; *Rejon nr2* - 67 - 68 Mm na płn. zach. od portu KŁAJPEDA; *Rejon nr3* - 26 Mm na płn.wsch. od latarnii KOŁOBRZEG; *Rejon nr4* - 24 Mm na płn.wsch. od latarnii USTKA (ławica SŁUPSKA); *Rejon nr5* - 10,5 Mm na płn.wsch. od latarnii HEL (głębina GDAŃSKA)	skażenie plaż morskich, kutrów rybackich, załogi i złowionej ryby; skażenie hal produkcyjnych i nabrzeży portowych; skażenie wczasowiczów (od zakończenia II wojny światowej zanotowano **18** przypadków, w wyniku których skażeniu uległo **37** rybaków i **126** wczasowiczów)

Źródło: Opracowaie własne na podstawie:

1.Dane szacunkowe OAS OW i RSZ - stan na dzień 14.03. 1996 r.

2.Wyciąg z Tabulogramu stanów MPS za rok 1994, Wydanie CInf. WLOP z dn. 10.02. 1995 r.

3. Infrastruktura obronna Rzeczypospolitej Polskiej, w: "Ocena stanu technicznego, ochrony środowiska i postępu prac remontowo-modernizacyjnych okręgowych i lotniskowych składów mps (załącznik 3 i 4)", s. 92.

4. Sprawozdanie o stanie sprzętu i materiałów obrony przeciwchemicznej na 1.01.1995 r.

5. Informacja o obrocie źródłami promieniowania jonizującego w Siłach Zbrojnych RP. Stan na 1.01.1995 r.

6. Stan ilościowy związków chemicznych objętych wykazami Konwencji op. cit i znajdujących się na wyposażeniu Sił Zbrojnych RP, według stanu na 1.01.1994 r.

7. Udział wojska w państwowym monitoringu środowiska. S.12, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 1993, s. 12.

awarii (wycieku) oraz strefę rozprzestrzeniania się skażonego powietrza. W jej obszarze występują stężenia wywołujące odpowiedni próg porażenia tj. porażenie: śmiertelne, średnie, lekkie, progowe. W rejonie awarii występują oprócz skażeń parami środków, także skażenia aerozolowe i kroplowe, a stężenia w nim są wielokrotnie wyższe od typowych stężeń bojowych środków trujących, użytych w takich samych warunkach na polu walki. Zjawisko takie występuje chociaż stosunkowo niewielka część ogólnej ilości uwolnionych środków przechodzi do obłoku skażonego powietrza, bo większość środków jest wysokotoksyczna. Skażenie terenu ma z reguły charakter długotrwały.

Skażenia radiologiczne, powstające po awarii (zniszczeniu) elektrowni jądrowej mają również swoją specyfikę. W każdym wypadku uwolnienia się paliwa jądrowego do otoczenia następuje skażenie radiologiczne i powietrza i terenu wokół zniszczonej elektrowni. W zależności od przyczyny i rodzaju awarii , uwolnienie substancji promieniotwórczych ma charakter albo jednorazowy, albo ciągły i długotrwały. Przy awarii połączonej z wybuchem i pożarem cząstki promieniotwórcze, znacznie mniejsze (średnica od 0,1 do 2,5 mikrometra) niż przy "klasycznym wybuchu jądrowym", tworzą w powietrzu obłok parowo-aerozolowy przesuwający się z wiatrem, wiejącym w przyziemnych warstwach atmosfery. Obłok ten stanowi główne źrodło skażeń wewnętrznych organizmu (tzw. dawka inhalacyjna).

Analizując właściwości ochronne etatowych środków ochrony dróg oddechowych można stwierdzić, że ich konstrukcja jest ukierunkowana na ochronę przed bojowymi środkami trującymi, które - w odróżnieniu od TSP - charakteryzują się wysoką toksycznością lecz występują w warunkach polowych w niskich stężeniach. Środki te mogą

również, przy prawidłowym ich wykorzystaniu, zabezpieczyć drogi oddechowe przed przenikaniem cząsteczek pyłu promieniotwórczego o średnicy do 5 mikrometrów [1]. Mimo wszystko , najgroźniejsze dla organizmu będą skażenia drobnocząsteczkowymi TSP oraz substancjami niezatrzymywalnymi przez pochłanicz maski przeciwgazowej filtracyjnej (np. amoniak, tlenek węgla i inne), a także mikrocząsteczki wdychane z obłoku aerozolu promieniotwórczego.

Z uwagi na to, że wojskowe filtracyjne środki ochrony przed skażeniami nie są przystosowane do długotrwałej ochrony przed toksycznymi środkami przemysłowymi, tylko natychmiastowa ewakuacja z zagrożonego rejonu może zapobiec porażeniu żołnierzy. Jedynie izolacyjne środki ochrony (których jest niewiele) umożliwiają pracę w rejonach awarii i powstałych strefach skażeń.

Powyższe uwarunkowania wskazują na konieczność dysponowania przez resort Obrony Narodowej własnymi specjalizowanymi siłami i środkami do usuwania skutków uwolnienia niebezpiecznych środków chemicznych i promieniotwórczych na terenach wojskowych. Toteż w myśl postanowień ustawy " O ochronie środowiska przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska " minister Obrony Narodowej zobowiązany został do koordynowania i organizowania systemów ratowniczych na terenach obiektów wojskowych i uruchamiania wyznaczonych pododdziałów wojska w porozumieniu z ministrem Spraw Wewnętrznych [2]. Jednocześnie (w przypadku braku resortowych sił

---

[1] I. Nowicki, Zabezpieczenie w środki ochrony dróg oddechowych żołnierzy (pododdziałów) ratunkowych ChRZA, w: Mat. konferencji Likwidacja skażeń TSP, SWOPChem MON, Warszawa 1990, s. 32.

[2] Ustawa o ochronie środowiska , op. cit. (projekt), w: Ratownictwo Polskie , Warszawa 1994, nr 1.

specjalistycznych) ustawa nakłada na sprawców zdarzenia restrykcyjny obowiązek usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń lub ponoszenia kosztów akcji ratowniczej oraz przewiduje płacenie odszkodowań, co wiąże się z dodatkowym obciążeniem finansowym budżetu MON. Jasne jest więc, że resort jest również zainteresowany lokalizowaniem skutków awarii obiektów z TSP i innych źródeł skażeń poza terytorium wojskowym, w celu ograniczenia lub niedopuszczenia do skażenia terenu jednostek wojskowych.

Tak wielkość, jak i zasięg wielu nadzwyczajnych zdarzeń o charakterze wielkoobszarowym, jakie miały miejsce w ostatnich latach, a także nabyte doświadczenia, wskazują na konieczność utrzymania wydzielonych sił ratownictwa wojskowego do realizacji wyselekcjonowanych zadań wynikających z postanowień "Konwencji w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych " [1]. Wydaje się więc, że wysoka dyspozycyjność i operatywność specjalizowanych ogniw zbioru i analizy danych ze składu ChRZA, może - w ekstremalnej sytuacji - zapewnić szybką informację oraz dostarczyć ją w sieć ostrzegania (monitorowania) Państwowego Monitoringu Środowiska.

Ratyfikowanie przez Polskę " Konwencji o zakazie prowadzenia badań, produkcji, składowania i użycia bronii chemicznej oraz zniszczeniu jej zapasów " [2] nakłada na Siły Zbrojne obowiązek wytypowania i zgłoszenia do Organizacji ds. Zakazu Bronii Chemicznej przez Narodowy Organ ds. Konwencji, sił i środków do likwidacji skutków użycia bronii chemicznej zarówno we własnych obiektach, jak również świadczących obowiązkową pomoc dla innych państw stron Konwencji, w

---

1 Krajowy System Ratowniczo - Gaśniczy , op. cit., s. 184.

2 Studia i materiały Biura Prasy i Informacji MON, Warszawa 1994, nr 20.

przypadku użycia przeciwko nim broni chemicznej. Część zadań, związanych z udziałem w przygotowaniu do prowadzenia możliwych inspekcji (inspekcji na żądanie) poligonów wojskowych - szczególnie artyleryjskich, lotniczych i chemicznych - mogliby realizować wojskowi ratownicy chemiczni, wszakże pod warunkiem, że będą odpowiednio wyszkoleni.

Istnieje również potrzeba przygotowania Sił Zbrojnych do działań wojennych prowadzonych w warunkach zwiększonego zagrożenia TSP, a w tym - przygotowania wojsk do realizacji przedsięwzięć ograniczających emisję i rozprzestrzenianie skażeń przemysłowych oraz do likwidacji takich skażeń w strefach działań operacyjnych (taktycznych) [1].

---

[1] Wydaje się, że możliwości takie stwarza projekt nowo opracowanej w SWOPChem SG WP instrukcji Obrona przeciwchemiczna, op. cit.

1.2. Podstawy prawne działania systemu likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń i użycia pododdziałów ratownictwa w ramach Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych

Z uwagi na rosnące zagrożenie skażeniami różnego typu i rodzaju, wychodząc na przeciw potrzebom ogólnospołecznym i resortowym w zakresie posiadania wydzielonych sił i środków do likwidacji awarii chemicznych i wypadków radiacyjnych, minister Obrony Narodowej Zarządzeniem nr 85/MON z dnia 16 listopada 1989 roku, powołał nieetatowe Chemiczne i Radiacyjne Zespoły Awaryjne (ChRZA)[1].

Celem działania zespołów jest przygotowanie sił i środków do rozpoznawania i usuwania skutków awarii chemicznych oraz wypadków radiacyjnych w podległych jednostkach organizacyjnych, a także - w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń - udzielania pomocy cywilnym formacjom ratowniczym w likwidacji skutków awarii w zakładach przemysłowych oraz na szlakach komunikacyjnych.

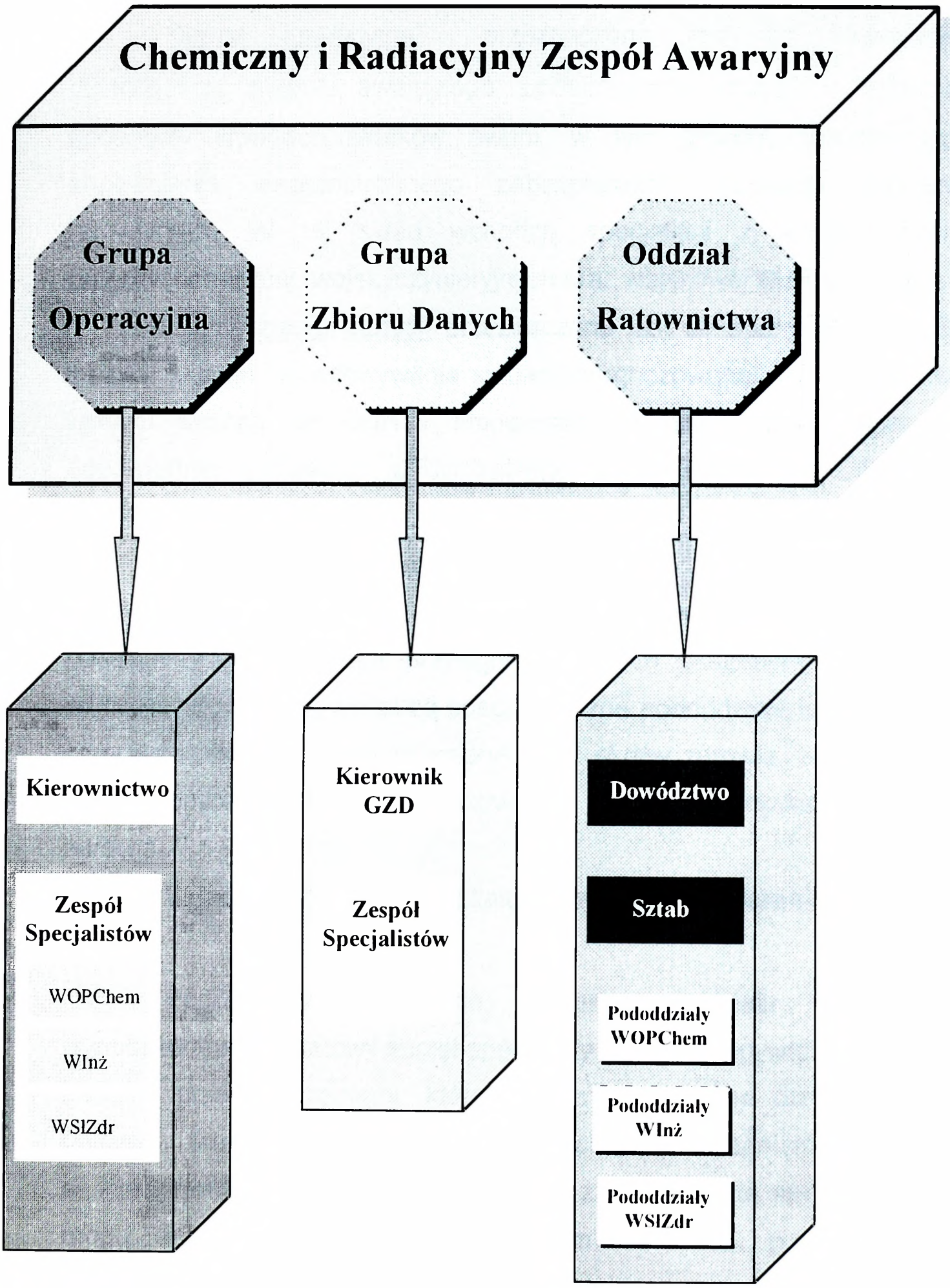
Do 30 czerwca 1990 roku powołano na szczeblu centralnym oraz w okręgach wojskowych i marynarce wojennej, na bazie wyznaczonych przez Sztab Generalny WP związków taktycznych i oddziałów, 15 zespołów awaryjnych.

Każdy z zespołów składa się z trzech elementów: grupy operacyjnej (GO); grupy zbioru danych i oceny skutków awarii (GZD); oddziału ratownictwa (OR).

Strukturę organizacyjną zespołu przedstawia *rys. 5.*

---

[1] Dziennik Rozkazów MON 1989, poz. 85.



Rys.5. Struktura organizacyjna Chemicznego i Radiacyjnego Zespołu Awaryjnego.

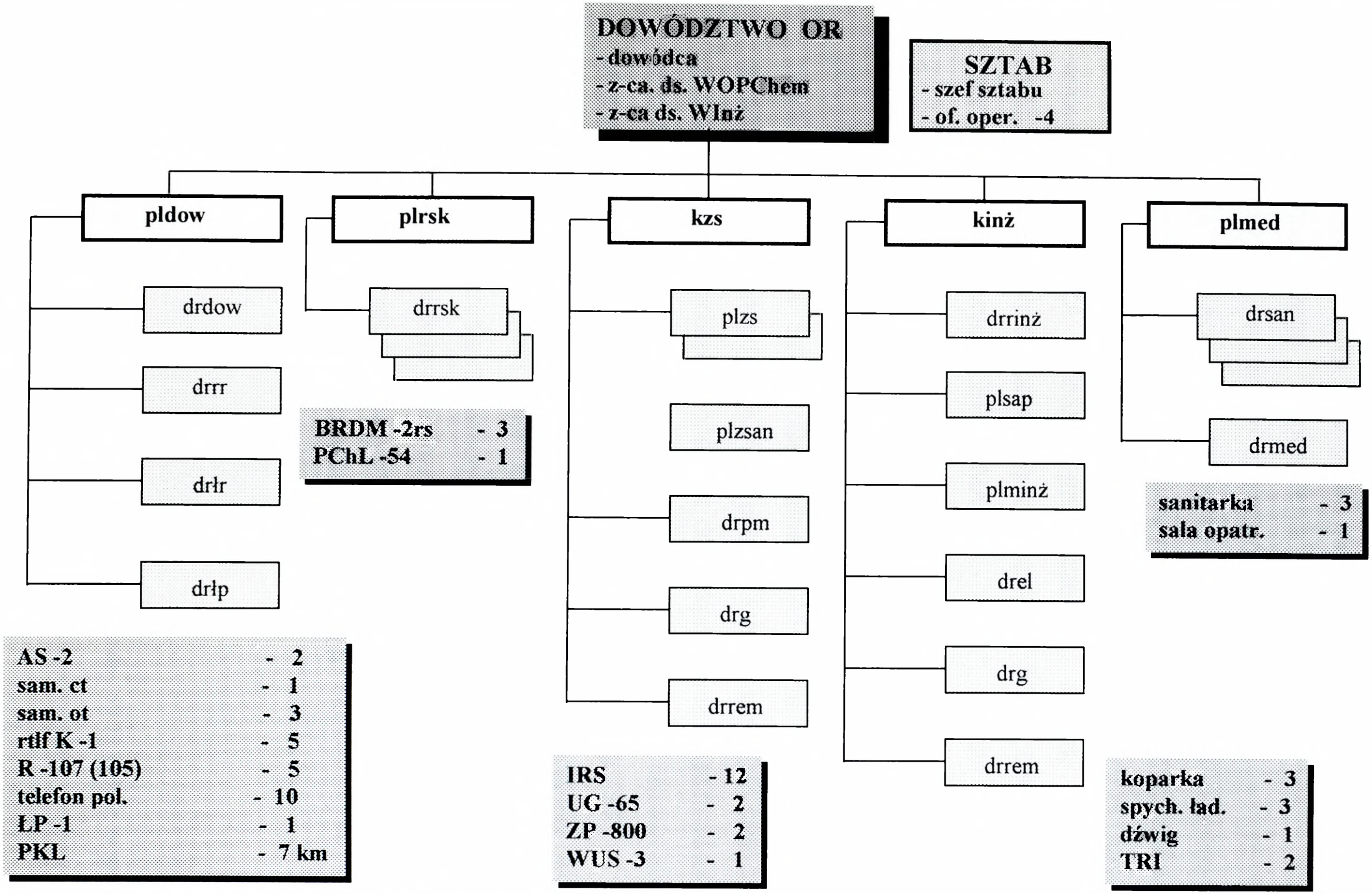
Grupa operacyjna przeznaczona jest do kierowania działalnością zespołu awaryjnego, podejmowania decyzji w zakresie sposobów likwidacji skutków awarii, w tym głównie skażeń oraz zapewnienia wszechstronnego zabezpieczenia działania oddziału ratownictwa. W jej skład wchodzą specjaliści z wojsk obrony przeciwchemicznej, wojsk inżynieryjnych oraz wojskowej służby zdrowia.

Grupa zbioru danych przeznaczona jest do oceny rzeczywistej sytuacji skażeń, opracowywania sytuacji prognozowanej oraz określania wpływu skażeń na ludzi i środowisko. W skład grupy wchodzą odpowiednio specjaliści z Centralnego oraz okręgowych Ośrodków Analizy Skażeń.

Oddział ratownictwa jest zasadniczym elementem zespołu awaryjnego przeznaczonym do likwidacji skutków awarii w rejonie jej powstania oraz rejonach przyległych objętych skażeniami. W skład oddziału ratownictwa wchodzą specjalistyczne pododdziały wojsk obrony przeciwchemicznej, wojsk inżynieryjnych i służby zdrowia, wydzielone z wyznaczonych jednostek wojskowych, placówek wojskowej służby zdrowia.

Skład i wyposażenie oddziału ratownictwa przedstawia *rys. 6.*

Pododdziały wchodzące w skład oddziału ratownictwa wyposażone są w etatowy sprzęt specjalistyczny oraz indywidualne środki ochrony przed skażeniami, które zapewniają w pełni ochronę przed bojowymi środkami trującymi zgodnie z ich przeznaczeniem, natomiast są nieskuteczne przed TSP. W związku z tym zadania specjalistyczne mogą być realizowane w niewielkim zakresie, poza strefami niebezpiecznych skażeń lub w skrajnie ograniczonym czasie.



Rys.6. Skład i zasadnicze wyposażenie oddziału ratownictwa ChRZA.

W celu poprawy tego stanu przedsięwzięto doraźne kroki w postaci dodatkowego wyposażenia pododdziałów w sprzęt specjalistyczny (m. in. maski izolacyjne IP-5, zestawy wskaźników rurkowych do indykacji TSP itp.) oraz podjęto działania długofalowe zapewniające pełne możliwości udziału ratowników w likwidacji skutków awarii. W wyniku negocjacji z firmą " TRELLEBORG ", w sprawie wyposażenia ChRZA w odzież gazoszczelną i aparaty powietrzne, zakupiono 25 kompletów odzieży gazoszczelnej " TRELLCHEM - TS " i aparatów oddechowych "SPIROMATIC - 90 ". Środki te zostały przeznaczone na wyposażenie Centralnej Wojskowej Grupy Specjalistów Ratownictwa Chemicznego, jedynego jak dotychczas specjalistycznego pododdziału ratownictwa w Wojsku Polskim , wcześniej wyłonionego zarządzeniem szefa Sztabu Generalnego WP [1] ze składu oddziału ratownictwa Centralnego ChRZA. Grupa ta, której skład i wyposażenie przedstawia rys.7, przeznaczona jest do wykonywania kwalifikowanych prac w zakresie ratownictwa chemicznego bezpośrednio w rejonie awarii oraz w rejonach występowania niebezpiecznych koncentracji TSP.

W jej skład wchodzą żołnierze zawodowi, specjaliści wojsk obrony przciwchemicznej i wojsk inżynieryjnych oraz lekarz, posiadający przeszkolenie w zakresie ratownictwa chemicznego. Profesjonalny sprzęt stosowany w ratownictwie chemicznym, umożliwia im podjęcie działań w strefach skażeń niebezpiecznych oraz określenie koncentracji w powietrzu 32 substancji toksycznych i wybuchowych.

---

[1] Zarządzenie szefa Sztabu Generalnego WP nr 14/Oper z dn. 13.12.1989 r. w sprawie zorganizowania i działalności ChRZA.

Zasadnicze wyposażenie

- odzież gazoszczelna i aparaty powietrzne	- 21
- detektory gazów AIM - 2000	- 2
- wojskowy zestaw indykacyjny WZI - TSP	- 2
- przyrządy dozymetryczne	- 3
- śmigłowiec MI - 8	- 1

Rys.7. Skład i wyposażenie Wojskowej Grupy Specjalistów Ratownictwa Chemicznego.

W toku prac nad doskonaleniem struktur i wyposażeniem zespołów awaryjnych, Szefostwo Wojsk Obrony Przedciwchemicznej wspólnie z Zarządem I Sztabu Generalnego WP określiło sposób, tryb i zakres przekazywania informacji o awariach chemicznych i wypadkach radiacyjnych zaistniałych w jednostkach wojskowych. Ustalono, że meldunki o awariach przekazywane będą przez służby dyżurne jednostek wojskowych, Dyżurne Służby Operacyjne (DSO) sztabów wszystkich szczebli do DSO OW (MW) i Sztabu Generalnego WP, w systemie alarmowym Sił Zbrojnych, natychmiast po otrzymaniu informacji.

Szef Zarządu I Sztabu Generalnego WP telegramem nr 72 z dn. 30.12. 1989 r. nakazał wpisanie powyższego zadania do instrukcji DSO OW i MW oraz wszystkich podległych im służb dyżurnych.

Powiadamianie DSO Sztabu Generalnego, OW i MW o awariach w cywilnych zakładach przemysłowych zorganizowano oparłszy się na systemie alarmowym Sił Zbrojnych. Informacja o awarii wraz z wnioskiem o uruchomienie oddziału ratownictwa przekazywana będzie przez wojewodę (przewodniczącego Komisji ds. nadzwyczajnych zagrożeń środowiska) do DSO Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego lub służby dyżurnej najbliższej jednostki wojskowej. Otrzymaną informację służby dyżurne przekazują do DSO OW (MW), a te do DSO SG WP. Dodatkowym źródłem informacji dla DSO SG WP jest Dyżurna Służba Operacyjna Sztabu Obrony Cywilnej Kraju.

W celu alarmowania Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych ustalono następujące sygnały:

* *"AWARIA CHEMICZNA dla ....(centralnej, okręgowej, taktycznej) grupy operacyjnej i zbioru danych"*;

* *"AWARIA CHEMICZNA dla ....(centralnego, okręgowego, taktycznego) oddziału ratownictwa".*

Pismem szefa Zarządu I Sztabu Generalnego WP [1] sygnały te zostały wprowadzone do instrukcji służb operacyjnych (dyżurnych) sztabów kierujących działalnością ChRZA i jednostek wydzielających siły i środki, wraz z określonym trybem postępowania.

Dla potrzeb ChRZA zorganizowano system łączności zabezpieczający przepływ informacji o awariach i ich skutkach, a także kierowanie podległymi pododdziałami ratownictwa. Łączność dowódców oddziałów ratownictwa z centralną lub okręgowymi grupami operacyjnymi oparto na radiotelefonicznym abonenckim systemie łączności MON, państwowej i resortowej sieci łączności oraz systemie łączności organizowanym doraźnie dla potrzeb komisji ds. nadzwyczajnych zagrożeń.

Łączność wewnętrzną oddziału ratownictwa oparto na etatowych środkach łączności.

Wspólnie ze sztabem Obrony Cywilnej Kraju Szefostwo Wojsk Obrony Przeciwchemicznej Sztabu Generalnego WP opracowało zakres i zasady współdziałania oddziałów ratownictwa ChRZA z siłami obrony cywilnej w czasie likwidacji skutków awarii w zakładach przemysłowych.

Za podstawę przyjęto zasadę, że oddział ratownictwa przybywający w rejon awarii jest podporządkowany kierującym już likwidacją skutków awarii, a dowódca oddziału wchodzi w skład sztabu kierującego akcją ratowniczą. Natomiast w przypadku awarii na terenie wojskowym całością działań kieruje dowódca (szef) jednostki (instytucji) wojskowej.

---

[1] Pismo nr 469/I z dn. 12.04.1990 r.

Z dotychczasowych doświadczeń z funkcjonowania ChRZA, w tym zwłaszcza z badawczo-doświadczalnych treningów specjalistycznych, a także prowadzonych przedsięwzięć restrukturyzacyjnych i dyslokacyjnych w wojskach inżynieryjnych i obrony przeciwchemicznej wynika, iż niemożliwe stało się utrzymanie 15 dotychczas istniejących zespołów [1].

Przyjęta w nowym modelu Sił Zbrojnych RP struktura organizacyjna, stopień rozwinięcia i dyslokacja jednostek, zwłaszcza wojsk obrony przeciwchemicznej, pozwala na zorganizowanie jedynie czterech ChRZA - po jednym w każdym OW - w oparciu się na siłach i środkach okręgowych jednostek obrony przeciwchemicznej i wojsk inżynieryjnych. Ponadto, do likwidacji skażeń toksycznych w bazach Marynarki Wojennej i portach, celowym jest zorganizowanie 1 - 2 zespołów na bazie kompanii obrony przeciwchemicznej flotylii obrony wybrzeża.

W związku z nasilającymi się przypadkami występowania nadzwyczajnych zagrożeń chemicznych w dużych aglomeracjach miejskich, zwłaszcza w obiektach kolei podziemnej, rozważa się utworzenie Stołecznego Chemicznego i Radiacyjnego Zespołu Awaryjnego.

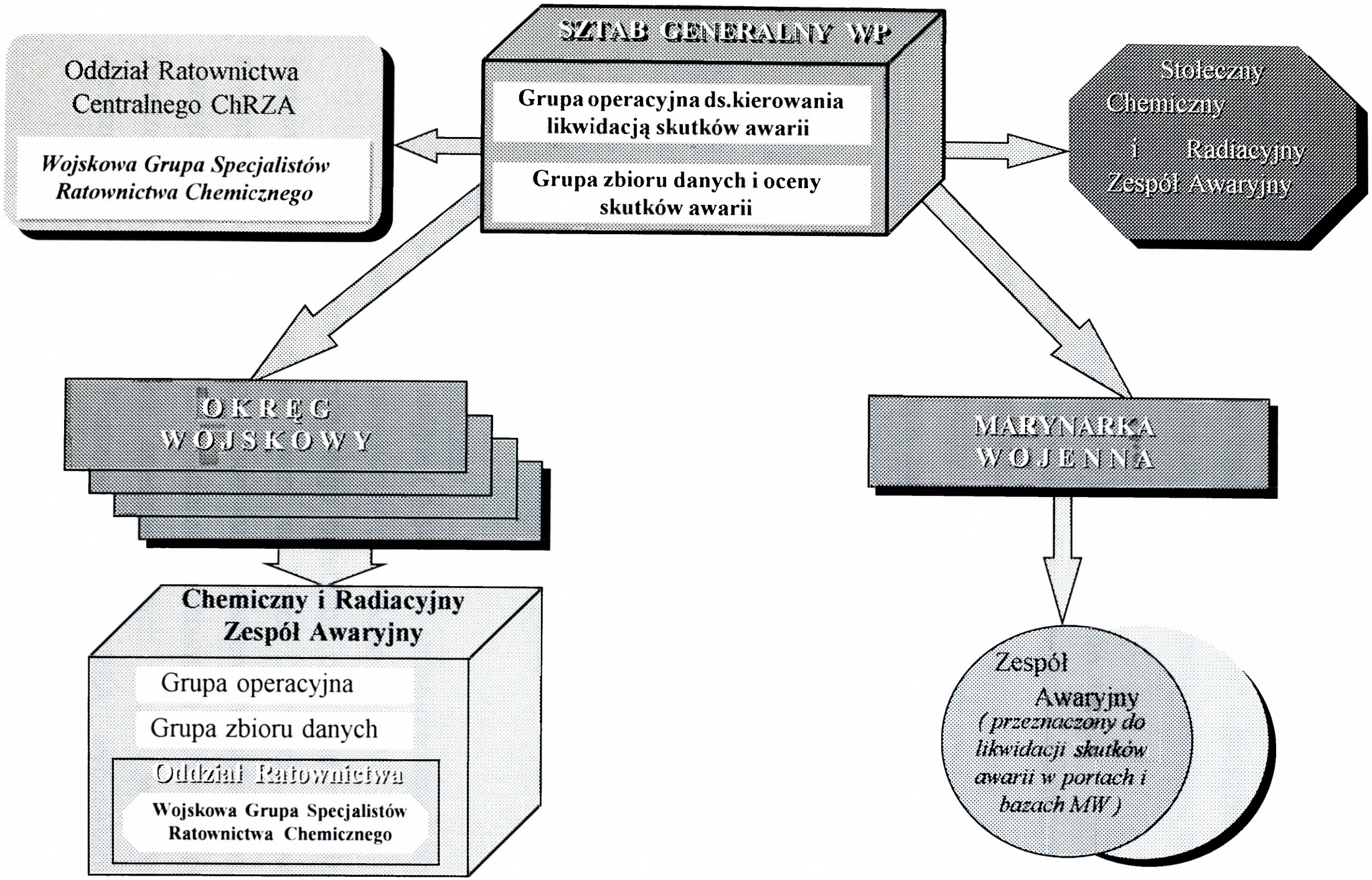
Wymienione siły i środki stanowić będą podstawę znowelizowanego systemu likwidacji skutków awarii chemicznych i wypadków radiacyjnych w nowym modelu Sił Zbrojnych *(zob. rys.8)*.

W myśl przyjętych założeń [2] system będzie obejmował następujące elementy:

---

[1] Materiał SWOPChem na posiedzenie Zespołu MON w czerwcu 1991 roku, s.3.

[2] Zarządzenie szefa Sztabu Generalnego WP w sprawie zorganizowania i działalności Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych (projekt nowelizacji).



Rys.8. Ogólna struktura organizacyjna systemu likwidacji skutków awarii chemicznych i wypadków radiacyjnych w nowym modelu Sił Zbrojnych RP (projekt).

1. Na szczeblu centralnym:

a/ centralny chemiczny i radiacyjny zespół awaryjny, zwany dalej " centralnym zespołem awaryjnym " o składzie:

- grupa operacyjna do spraw kierowania likwidacją skutków awarii;
- grupa zbioru danych i oceny skutków awarii;
- wojskowa grupa specjalistów ratownictwa chemicznego;
- oddział ratownictwa;

b/ stołeczny chemiczny i radiacyjny zespół awaryjny, zwany dalej " stołecznym zespołem awaryjnym ", którego skład, zadania i zasady użycia określi szef Inspektoratu Szkolenia - zastępca szefa Sztabu Generalnego WP.

2. Na szczeblu okręgu wojskowego:

a/ chemiczny i radiacyjny zespół awaryjny, zwany dalej " zespołem awaryjnym okręgu wojskowego " . Jego skład, wyposażenie oraz tryb uruchamiania określą, w uzgodnieniu z szefem Wojsk Obrony Przeciwchemicznej Sztabu Generalnego WP, dowódcy poszczególnych okręgów wojskowych.

3. W Marynarce Wojennej:

a/ 1 -2 zespoły awaryjne (o składzie, strukturze organizacyjnej i wyposażeniu określonym przez dowódcę MW).

Wnioski z dotychczasowego przebiegu prac nad nowelizacją systemu likwidacji skutków awarii w Siłach Zbrojnych pozwalają stwierdzić, że w dalszym ciągu zasadniczym elementem każdego zespołu awaryjnego pozostanie grupa specjalistów ratownictwa chemicznego , przeznaczona do realizacji specjalistycznych zadań w strefach niebezpiecznych skażeń. Pozostały skład ChRZA, wyposażony w

wojskowe środki ochrony przed skażeniami, stanowić będzie grupę zabezpieczającą działania ratowników.

Dotychczasowe zaawansowanie prac w tym zakresie pozwala jedynie na rozmieszczenie sił i środków zespołów awaryjnych na terytorium kraju w sposób przestawiony na rys. 5.

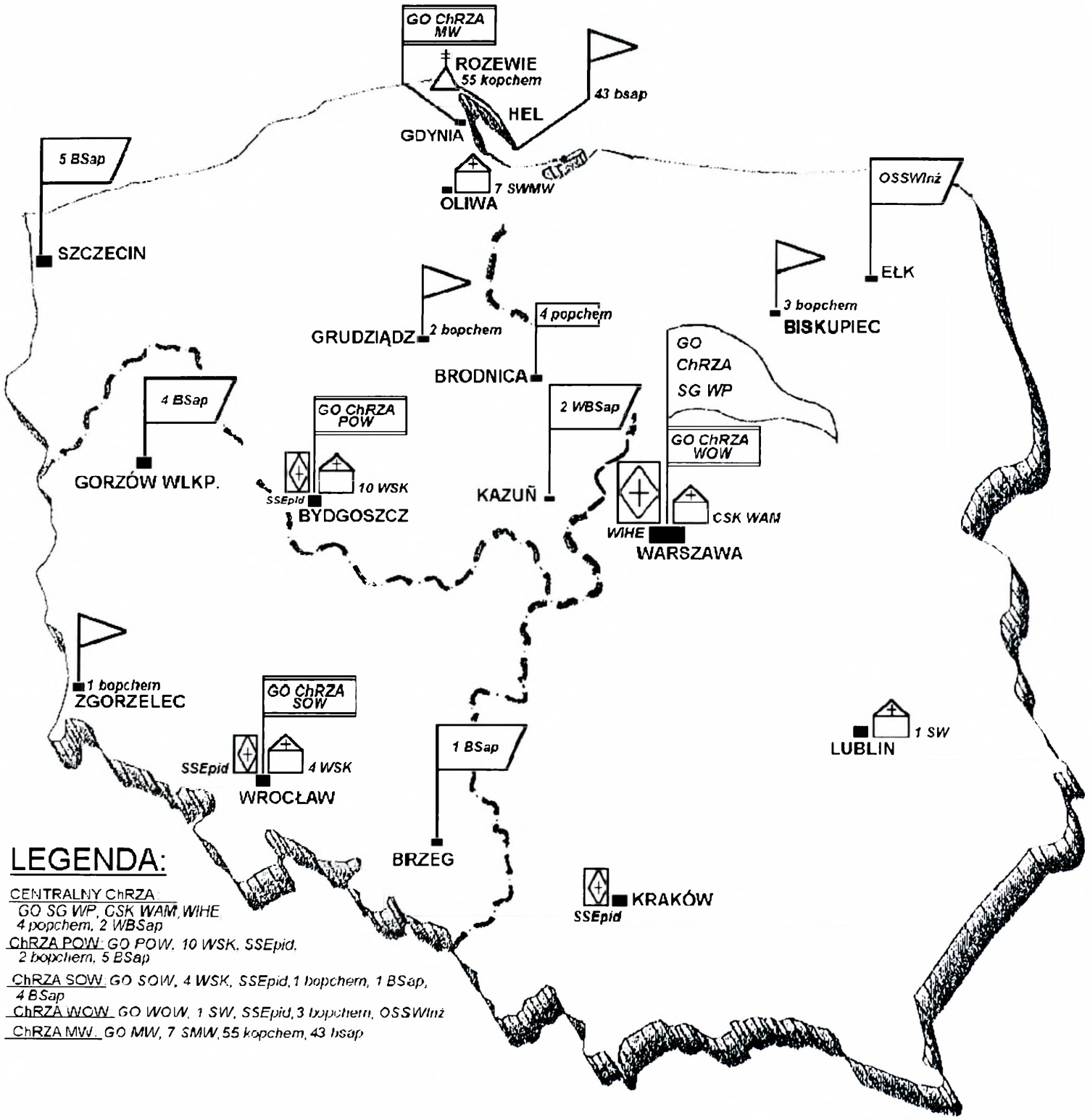
Zmniejszenie liczby zespołów awaryjnych obniży ogólne możliwości ratownictwa chemicznego w Siłach Zbrojnych RP. Dlatego też, dla zrekompensowania tego niedoboru, dokonano nowelizacji zasad użycia i sposobów działania ChRZA, głównie pod kątem zwiększenia możliwości manewrowych (mobilności) i efektywności wykorzystania Wojskowej Grupy Specjalistów Ratownictwa Chemicznego. Pismem Zarządu I Sztabu Generalnego WP [1] wprowadzono poprawki do składu i zasad działania ChRZA, umożliwiając jednocześnie wykorzystanie śmigłowca transportowego Mi-8 do szybkiego przerzutu tej grupy w rejon awarii.

Ustalono, że dochodzenie do osiągnięcia nowego składu i struktur organizacyjnych oraz docelowego podziału rejonów odpowiedzialności ChRZA będzie prowadzone sukcesywnie , w miarę realizacji zamierzeń organizacyjno-dyslokacyjnych w Siłach Zbrojnych RP i powstawania możliwości finansowych pozwalających na wyposażenie wszystkich oddziałów ratownictwa w nowoczesne - w tym produkcji krajowej - zapewniające bezpieczeństwo środki ochrony [2].

---

[1] Pismo nr wch. 397/I z dn. 5.04.1991 r.

[2] W drugiej połowie 1995 roku wyposażono pozostałe zespoły awaryjne okręgów wojskowych i Marynarki Wojennej RP w izolacyjne zestawy ochronne i aparaty oddechowe, stwarzając tym samym możliwość wyłonienia z nich specjalistycznych grup ratownictwa wojskowego.



Rys. 9. Rozmieszczenie zespołów ChRZA na terytorium kraju.

Źródło: Według danych Szefostwa Wojsk Obrony Przeciwchemicznej Sztabu Generalnego WP, Warszawa 1995.

1.3. Teoretyczne i praktyczne założenia systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa

Równocześnie z tworzeniem podstaw prawnych zapewniających użycie pododdziałów ratownictwa w ramach Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych realizowano szereg przedsięwzięć zmierzających do wypracowania zasad działania i systemu szkolenia osób i organów funkcyjnych wchodzących w ich skład.

W celu wypracowania zasad działania pododdziałów ratownictwa w czasie likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń, zorganizowano konferencję metodyczno - szkoleniową nt.: " Likwidacja skażeń toksycznymi środkami przemysłowymi. Sposoby szkolenia i działania pododdziałów przeciwchemicznych " oraz ćwiczenia doświadczalne z pododdziałami wydzielonymi w skład ChRZA z 1ppchem ZGORZELEC i 55kpchem Marynarki Wojennej, a także ćwiczenie eksperymentalne z pododdziałami 4ppchem BRODNICA i 2 BSap KAZUŃ ze składu oddziału ratownictwa centralnego zespołu awaryjnego.

W oparciu na wnioskach z konferencji, ćwiczeń eksperymentalnych i doświadczalnych oraz wyników konsultacji przeprowadzonych w byłym ZSRR i Szwecji, opracowano tymczasowe zasady działania pododdziałów w składzie zespołów awaryjnych [1].

Systematyczne szkolenie organów i osób funkcyjnych zespołów awaryjnych rozpoczęto po wprowadzeniu do działalności szkoleniowej postanowień: "Zarządzenia szefa Głównego Zarządu Szkolenia Bojowego WP w sprawie organizacji procesu szkolenia ChRZA ". Myślą

---

[1] Tymczasowe zasady działania Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych (Pismo szefa WOPChem MON nr wych. 374 z dn. 16.05.1991 r.).

przewodnią tego zarządzenia [1] było utworzenie systemu szkolenia programowego kadry zawodowej i pododdziałów, rozszerzonego o problematykę wynikającą z możliwości wystąpienia toksycznych skażeń przemysłowych.

Ramowy i ogólnikowy charakter zarządzenia uzupełniony został: " Wytycznymi szefa Wojsk Inżynieryjnych i szefa Wojsk Obrony Przeciwchemicznej MON w sprawie organizacji szkolenia specjalistycznego pododdziałów wojsk inżynieryjnych i obrony przeciwchemicznej, wydzielanych w skład ChRZA " [2].

Zakres szkolenia obejmował następujące przedsięwzięcia:

* treningi dowódzczo-sztabowe dla GO , GZD i dowódców oddziałów ratownictwa w zakresie organizacji akcji ratowniczej i kierowania oddziałem ratownictwa - nie częściej niż 1 raz w roku;

* treningi współdziałania pododdziałów przeciwchemicznych, inżynieryjnych i służby zdrowia w ramach programowych ćwiczeń taktyczno-specjalnych organizowanych na szczeblu związku taktycznego (oddziału) wydzielającego ChRZA - 1 raz w roku;

* treningi alarmowania ChRZA z powołaniem osób funkcyjnych - 1-2 razy w roku.

W celu realizacji wymienionych przedsięwzięć rozszerzono zakres szkolenia uzupełniającego kadry zawodowej i programowego pododdziałów wojsk inżynieryjnych o **31** godzin, a pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej o **46** godzin, w tym o **17** godzin w pododdziałach rozpoznania skażeń i o **29** godzin w pododdziałach zabiegów specjalnych. Nadanie przedsięwzięciom szkoleniowym

---

1 Zarządzenie nr 49 z dnia 23.11.1990 r., (Teczka zarządzeń Nr 02/90, s. 220).

2 Wytyczne, op. cit., stanowiły aneks do wyżej wymienionego Zarządzenia, s. 3 - 16.

charakteru powszechnego, przy jednoczesnym braku doświadczonych i profesjonalnie przygotowanych instruktorów, okazało się przedsięwzięciem wielce nieefektywnym, wymagającym skorygowania i dostosowania do szybko następujących zmian strukturalnych w łonie samych ChRZA (po wyodrębnieniu z ich składu Wojskowej Grupy Specjalistów Ratownictwa Chemicznego). Stąd też, począwszy od maja 1991 roku, zasadniczym rodzajem programowego przygotowania kadry i pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej wydzielanych w skład ChRZA stało się - prowadzone raz w ciągu kwartału - szkolenie zintegrowane *(rysunek 10)*, organizowane w formie kompanijnego ćwiczenia techniczno-specjalnego.

Wyłonienie ze składu Centralnego ChRZA specjalistycznej grupy ratowników, wyposażonej w odmienny od pozostałych żołnierzy i skomplikowany sprzęt ratownictwa, wymogło pilną potrzebę dostosowania metod i form ich przygotowania do standardów obowiązujących w profesjonalnym ratownictwie chemicznym. Na podstawie ocen i analiz ekonomicznych wybrano ofertę szkoleniową przedsiębiorstwa handlowo-usługowego "SAVECS", generalnego przedstawiciela firmy TRELLEBORG INDUSTRII AB, producenta wcześniej zakupionego sprzętu ratowniczego.

Kurs specjalistyczny grupy ratowników z zakresu użytkowania i eksploatacji aparatu oddechowego "SPIROMATIC" i odzieży gazoszczelnej "TRELLCHEM - TS" oraz detektorów toksycznych gazów przemysłowych zorganizowano po raz pierwszy w dniach 23 - 26.05. 1991r., opierając się na bazie szkoleniowej 4ppchem w *BRODNICY* i Centralnej Stacji Ratownictwa Chemicznego w *PŁOCKU*. Ćwiczeniem

SZKOLENIE ZINTEGROWANE PODODDZIAŁÓW WOJSK OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ WYDZIELANYCH W SKŁAD ChRZA

Wariant

PODODDZIAŁY ROZPOZNANIA SKAŻEŃ

- *wykrywanie TSP przy pomocy AIM-2000*
- *wykrywanie TSP przy pomocy WZI-TSP*
- *oznaczanie terenu skażonego TSP*

PODODDZIAŁY ZABIEGÓW SPECJALNYCH

- *sporządzanie roztworów neutralizujących*
- *neutralizacja ciekłych TSP (wytwarzanie pokryć z piany)*
- *odkażanie obiektów inżynieryjnych oraz terenu*

PODODDZIAŁY ChRZA

- *posługiwanie się maską IP-5 i BSS-MO-4x*
- *udzielanie pierwszej pomocy przy zatruciach chemicznych*
- *posługiwanie się środkami łączności*

Rys.10. Szkolenie zintegrowane pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej wydzielanych w skład ChRZA (wariant).

taktyczno-specjalnym oraz specjalistycznym - prowadzonym w oparciu na metodach Dragera - na chemicznym torze ratowniczym CSRCh, objęto 21 żołnierzy z pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej i inżynieryjnych, którym po złożeniu egzaminów nadano uprawnienia ratownicze [1].

Obecnie doskonalący kurs specjalistyczny ratowników wraz z weryfikacją ich uprawnień odbywa się 1 raz w ciągu dwóch lat [2].

---

1 Kwestię tę omawia się szerzej w zał. 28.

2 Ostatnie szkolenie - do czasu złożenia rozprawy do druku - zostało przeprowadzone z ratownikami wojskowymi (z wszystkich OW i MW) w jednostce wojskowej w Brodnicy i Centralnej Stacji Ratownictwa Chemicznego w Płocku w dniach 21 - 23.11.1995 roku.

1.4. Wnioski

1. Duża liczba zakładów przemysłowych z TSP i jednostek wojskowych mających toksyczne związki chemiczne (materiały niebezpieczne o właściwościach mogących potęgować chemiczne zagrożenia środowiska) oraz ich lokalizacja na obszarze kraju sprawia, że zagrożenie skażeniami występujące na terytorium całej RP, może wywołać skutki wymagające natychmiastowego przeciwdziałania, zwłaszcza przez użycie i działanie - samodzielne lub w ramach zintegrowanej akcji ratowniczej - pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej.

2. Dotychczasowe podstawy prawne dotyczące funkcjonowania systemu likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń i użycia pododdziałów ratownictwa działających w ramach Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych, zamieszczone w wielu aktach normatywnych i rozporządzeniach wykonawczych, wymagają wnikliwej oceny i przygotowania merytorycznie spójnej propozycji ich nowelizacji.

3. Teoretyczne i praktyczne założenia obecnie funkcjonującego systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa nie nadążają za potrzebami i wymaganiami, wynikającymi z przekształceń organizacyjnych i strukturalnych wojsk oraz za zmianami jakościowymi i ilościowymi zachodzącymi w obszarze nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych i wojennych. Wskazuje to na konieczność ich weryfikacji i przedstawienia naukowo uzasadnionego modelu systemu szkoleń ratowniczych, zapewniającego wyższą efektywność i sprawność działania pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SPOSOBU SZKOLENIA PODODDZIAŁÓW RATOWNICTWA

Realizacja teoretycznych i praktycznych założeń systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa, opisanych w rozdziale 1. rozprawy, stała się możliwa dzięki określonemu sposobowi szkolenia.

Zatem, aby rzetelnie i obiektywnie pod względem naukowym rozwiązać założony problem badawczy oraz odpowiedzieć na szczegółowe pytania problematyki badawczej, niezbędne jest poznanie dotychczasowego sposobu szkolenia pododdziałów ratownictwa. Autor sądzi, że przedstawienie treści niniejszego rozdziału przez pryzmat sposobu szkolenia będzie pomocne w poznaniu zjawisk i procesów, pozwalających na ustalenie przyczyn nieefektywności szkolenia tych pododdziałów w obecnej formie oraz ukazaniu powiązań i zależności występujących pomiędzy jednostkami ratownictwa wojskowego i cywilnego.

Przystępując do naukowych rozważań o sposobie szkolenia pododdziaów ratownictwa, za celowe uważa się przeanalizowanie go zarówno na tle aktualnych potrzeb i uwarunkowań szkoleniowych jak również zmian otoczenia, oraz coraz wyraźniej rysujących się zasadniczych zagrożeń procesu szkolenia tych pododdziałów, w spełnianiu swych funkcji.

2.1. Aktualne potrzeby szkoleniowe i możliwości ich spełnienia przez system szkolenia

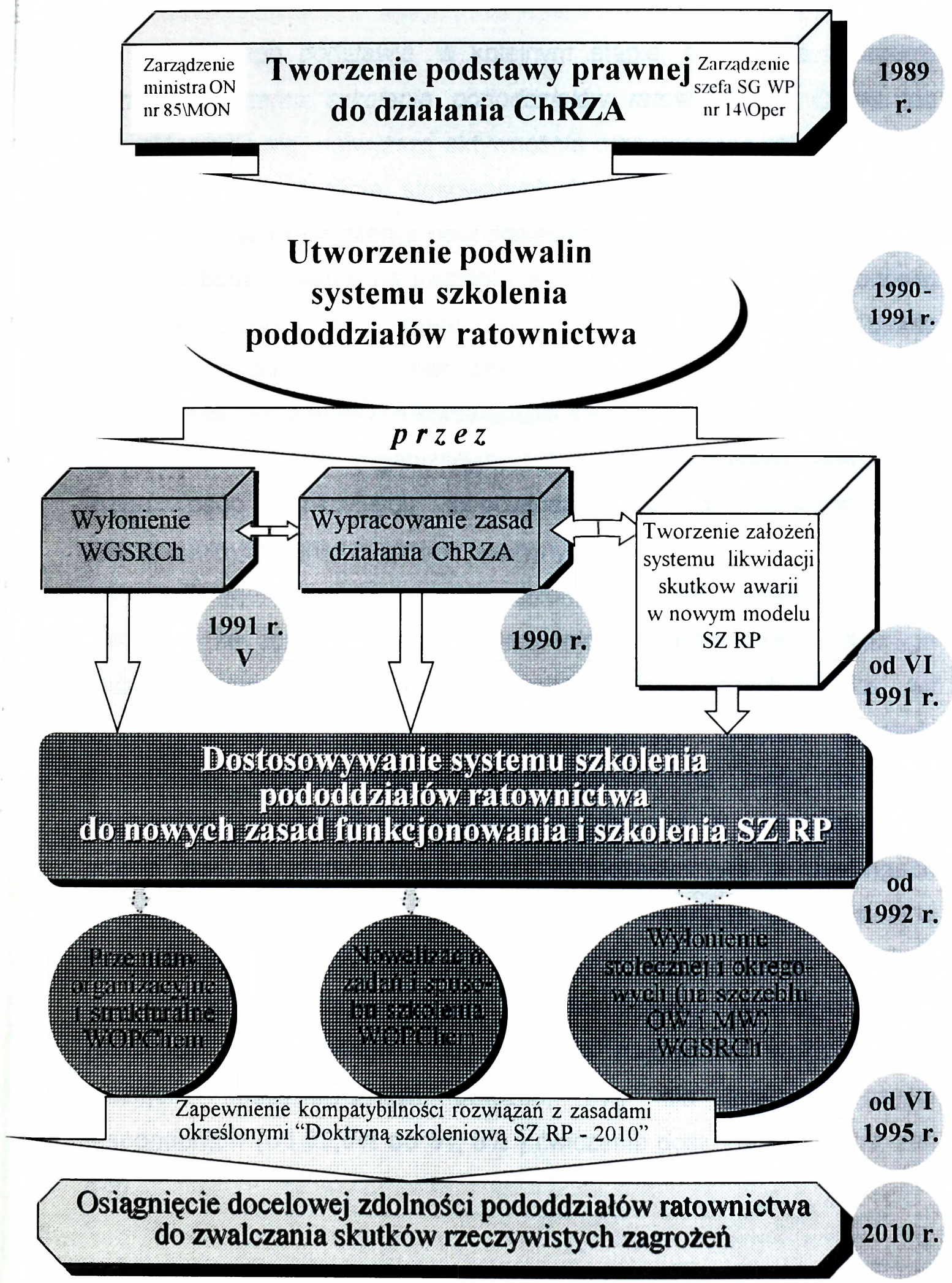
Jest oczywistym, że analiza aktualnych potrzeb szkoleniowych i możliwości ich spełnienia przez system szkolenia [1] nie jest możliwa bez scharakteryzowania dotychczasowego sposobu szkolenia pododdziałów ratownictwa. Tym bardziej, że *sposób szkolenia* [2] - pojmowany jako zbiór określonych, wyselekcjonowanych form i metod szkoleniowych, gwarantujących sprawność i efektywność przygotowania tych pododdziałów do likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń - podlegał stosownym przeobrażeniom. Dlatego też, dla celów badawczych prezentowanej rozprawy, kolejne fazy przeobrażeń można utożsamiać z umownie wydzielonymi etapami rozwoju zespołów awaryjnych *(patrz. rys.11)*.

I tak w okresie *tworzenia podstawy prawnej do zapoczątkowania działań zespołów awaryjnych*, aktywność szkoleniowa, ze względów oczywistych, ograniczała się do zgłębienia istoty funkcji i przeznaczenia tych zespołów oraz budowania modelu empirycznego przyszłego systemu ich szkolenia.

---

[1] Celowe wydaje się w tym miejscu przypomnienie, że na szczeblu każdego pododdziału, w tym ratownictwa, system szkolenia stanowi całokształt zasad organizacyjnych i reguł skoordynowanego wewnętrznie postępowania, obowiązujących w szkoleniu wszystkich elementów składowych pododdziału (tj. kadry zawodowej, podoficerów służby nadterminowej i zasadniczej oraz pozostałej zwartej części stanów osobowych), których zrealizowanie pozwala na osiągnięcie pożądanego stopnia ich wyszkolenia, a tym samym - właściwego poziomu zdolności do działań ratowniczych (Definicja systemu szkolenia w ujęciu "Doktryny szkoleniowej SZ RP - 2010) - projekt, SG WP, Warszwa 1995).

[2] Słownik języka polskiego, t. III, PWN, Warszawa 1981, s. 298.



Rys.11. Etapowość funkcjonowania systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa na tle zmian otoczenia.

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych.

Na jego podstawie, w kolejnym etapie, rozpoczęto *tworzenie podwalin systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa.* Okres ten charakteryzuje się najwyższą aktywnością organizacyjno-szkoleniową, a zarazem różnorodnością stosowanych form organizowanych szkoleń specjalistcznych i ćwiczeń z pododdziałami ratownictwa. Są to zarówno działania podejmowane na szczeblu resortu ministra Obrony Narodowej (m.in. konsultacje poza granicami kraju) [1], jak również w pionie funkcjonalnej odpowiedzialności szefa Wojsk Obrony Przeciwchemicznej MON. Istota tych zamierzeń sprowadzała się do zapoznania ze wszelkimi formami działalności organizacyjno-szkoleniowej możliwie szerokiego kręgu osób funkcyjnych odpowiedzialnych za funkcjonowanie poszczególnych ogniw zespołów awaryjnych .

Potwierdzają to przeprowadzone badania ankietowe, które wykazały, że znaczna część respondentów uczestniczyła w różnego rodzaju formach organizacyjnych szkoleń ratowniczych *(patrz. zał 6,7,8,9).* Spośród wielu form organizacyjnych ćwiczeń (szkoleń) ankietowani eksperci najczęściej wskazywali na swój udział w ćwiczeniach taktycznych i technicznych *(zob. zał 8 i 9).* Natomiast prawie połowa z nich *(patrz zał. 7)* uczestniczyła w treningach sztabowych, a nieznacznie ponad **50 %** ankietowanych brało udział w ćwiczeniach grupowych *(zał 6)* .

Idąc dalej takim trybem myślenia należy zauważyć, że w zależności od głównego celu szkolenia najczęściej wskazywanym rodzajem specjalistycznych ćwiczeń, były dla znacznej części respondentów **(od 22,5% do 51, 5%)** ćwiczenia doskonalące *(patrz. zał. 6-9).*

---

1 W tym okresie przeprowadzono konsultacje w ZSRR i Szwecji.

Nasuwa się jednak pewna wątpliwość, gdyż zaledwie **5%** respondentów *(patrz. zał. 6)*, nie więcej jednak niż **21,3%** *(zob. zał 9),* uczestniczyło w ćwiczeniach (szkoleniach) eksperymentalnych pododdziałów ratownictwa. Jednak z praktycznego punktu widzenia jest to sprzeczność pozorna, bowiem do udziału w tego rodzaju ćwiczeniach wytypowano kadrę zawodową o wysokim stopniu profesjonalnego przygotowania do prowadzenia ćwiczeń, jak również wyselekcjonowano pododdziały o najwyższym stopniu gotowości szkoleniowej z różnych rodzajów wojsk i sił zbrojnych [1].

Jak wynika z przeprowadzonych badań najczęściej stosowanymi metodami dydaktycznymi - w tym etapie - w poszczególnych formach ćwiczeń i specjalistycznych szkoleń pododdziałów ratownictwa, były metody oparte na działalności praktycznej. Fakt ich stosowania (zetknięcia się z nimi w procesie szkolenia), potwierdziło w ćwiczeniach grupowych **24,4%,** a w ćwiczeniach technicznych **55,9%** ankietowanych respondentów *(zob zał. 15 - 19).*

Ankietowani eksperci wskazywali ponadto na złożoność prowadzonego z zespołami ratownictwa szkolenia, a tym samym konieczność stosowania wielu innych, uzupełniających metod dydaktycznych. Spośród nich, respondenci ankiety - najbardziej kompetentni profesjonaliści - uznali za przydatną:

- w **19,5%** - metodę sytuacyjną, w ćwiczeniach grupowych *(zał. 15)*;

- w **17,2% -** metodę kompleksową, w ćwiczeniach taktycznych *(zał. 16);*

- w **13,5%** - instruktaż, w ćwiczeniach technicznych *(zał. 17);*

---

[1] W eksperymencie szkoleniowym uczestniczył Oddział Ratownictwa Centralnego ChRZA (4 ppchem, 2 BSap), Oddział Ratownictwa SOW (1 ppchem, 1 BSap) i Oddział Ratownictwa MW (55 kpchem ,7 SzW).

- w **31,05%** - metodę problemową, w treningach sztabowych *(zał. 18);*

- w **37,3%** - wykład, w specjalistycznych szkoleniach kursowych *(zał. 19).*

Pogłebiona analiza zakresu stosowanych metod dydaktycznych, w poszczególnych formach ćwiczeń i szkoleń pododdziałów ratownictwa, wskazuje z jednej strony na znaczne ich zróżnicowanie [1] , z drugiej zaś - świadczy o otwartości problemu i jego twórczym potraktowaniu.

Istotnym etapem - na drodze przeobrażeń sposobu szkolenia ratowników wojskowych - było wyłonienie ze składu zespołów awaryjnych Wojskowej Grupy Specjalistów Ratownictwa Chemicznego [2]. Teza o potrzebie odrębności stosowania form i metod edukacji specjalistycznej w stosunku do tej właśnie części ratowników wojskowych, była i jest nadal tematem wielu sporów i dociekań. Wydaje się, że wyniki przeprowadzonych badań i opinie ankietowanych ekspertów będą w tej kwestii rozstrzygające. Przeprowadzone badania ankietowe wykazały bowiem, że znaczna część respondentów akceptuje i jednocześnie widzi potrzebę dalszego stosowania w procesie szkolenia tej grupy ratowników metod opartych na działalności praktycznej (blisko **70%** w zajęciach praktycznych i **50%** w treningach ratowniczych (*zob. zał. 20).* Jednocześnie prawie połowa respondentów opowiada się za uzupełnieniem poszczególnych form organizacyjnych szkoleń ratowniczych metodami aktywizującymi (w tym w zajęciach teoretycznych, ćwiczeniach grupowych i sprawdzających oraz treningach sztabowych) -

---

[1] Z punktu widzenia istoty systemu szkolenia tj. osiągnięcia właściwego poziomu zdolności do likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń, wielość i różnorodność stosowanych metod dydaktycznych jest uznawana przez część ekspertów ratownictwa za pewien niedostatek.

[2] Patrz wyżej rozdz. 1, s. 51.

patrz. zał. 20. Należy jednocześnie zaznaczyć, że ponad **80%** respondentów nie widzi możliwości stosowania metod oglądowych [1]. Badania natomiast jednoznacznie dowiodły, że dla tej grupy ratowników w pełni przydatne są metody i formy treningu prowadzone - w sposób kompleksowy - na instalacji treningowo-testowej w profesjonalnej stacji ratownictwa chemicznego *(zob. zał 21 i 28).*

Powyższe rozważania, będące wynikiem przeprowadzonych badań, choć wskazują pośrednio na konieczność modyfikacji sposobu szkolenia pododdziałów ratownictwa i ratowników WGSRCh, nie sugerują jednoznacznie potrzeb z nim związanych.

Jakie są zatem aktualne potrzeby szkoleniowe i czy obecny system szkolenia jest w stanie im sprostać? W poszukiwaniu odpowiedzi na powyższe pytanie za celowe uważa się nakreślenie ogólnego obrazu wymagań stawianych przed przyszłościowym systemem szkolenia. Zawarte są one w dokumentach normujących istotę, cele i zakres szkolenia zarówno w skali sił zbrojnych [2], jak również w wojskach obrony przeciwchemicznej [3]. Zakłada się w nich, że myślą przewodnią szkolenia żołnierzy i zgrywania bojowego wojsk jest uczenie tego co niezbędne do odniesienia zwycięstwa na polu walki, a podstawą organizacji procesu szkolenia wojsk są programy. Powyższa sugestia, wyklucza "doraźność" dotychczas organizowanych specjalistycznych szkoleń z pododdziałami ratownictwa oraz nakłada obowiązek ujęcia szkolenia w stosowne ramy programowe. Dalej przewiduje się, że zasadniczym podmiotem - w prowadzonej w wojskach obrony przeciwchemicznej działalności organizacyjno-szkoleniowej - będzie

---

1 Z teoretycznego punktu widzenia pogląd respondentów należy uznać za błędny, gdyż w stosunku do tej właśnie grupy ratowników wskazana jest wszechtronność stosowanych metod szkoleniowych.

2 Doktryna szkoleniowa, op. cit. s. 33 i n.

3 Docelowy model szkolenia, op. cit. s. 3 i n.

pluton, który odpowiednio ukompletowany i wyposażony umożliwi samodzielną realizację zadań szkoleniowych, w tym również w zakresie ratownictwa chemicznego. Oznacza to, że główny wysiłek szkoleniowy zostanie przecelowany na niższy szczebel organizacyjny [1], a to w konsekwencji doprowadzi do zmian w sposobie szkolenia jednostek WOPChem, a tym samym pododdziałów ratownictwa, wchodzących w ich skład. Ponadto do czasu osiągnięcia stabilizacji budżetowej w resorcie MON [2], z powodu niedoboru środków ekonomicznych, przewiduje się ograniczenie ilości i rozmachu prowadzonych ćwiczeń z wojskami.

Powyższe rozważania wskazują na potrzebę opracowania nowego modelu systemu szkolenia, którego stosowanie zapewniłoby utrzymanie zdolności bojowej wybranych i ukompletowanych w wymaganym stopniu pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej, wyposażonych w sprzęt specjalistyczny o najwyższych walorach użyteczno-bojowych, w tym zapewniający sprawne użycie sił i środków do likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń.

Nie są to zarazem jedyne uwarunkowania, które - jak wynika z przeprowadzonych badań - mają wpływ na możliwości realizacyjne obecnego systemu szkolenia pododdziałów wojskowego ratownictwa chemicznego. Dla celów poznawczych rozprawy warto zatem prześledzić niektóre elementy strukturalne [3] systemów ratowniczych w innych krajach *(zob. również tabela 6).* Analiza treści zamieszczonych w tabeli, w kontekście rozpatrywanego problemu, pozwala bowiem potwierdzić celowość utrzymywania w Siłach Zbrojnych RP specjalnie

---

[1] W tym miejscu należy przypomnieć, że podstawą dotychczasowego przygotowania pododdziałów ratownictwa było zintegrowane ćwiczenie techniczno-specjalne, prowadzone na szczeblu kompanii.

[2] W prowadzonych symulacjach zakłada się, że stabilizacja powinna nastąpić do 2010 r.

[3] Kwestia ta została szerzej zobrazowana w zał. 29.

Tabela 6

Zestawienie elementów strukturalnych systemów ratowniczych w wybranych krajach Europy

Lp.	Wyszczególnienie	Rosja	Szwecja	Francja
1	Koordynator działań (szkoleń)	Stałe komisje na szczeblu centralnym, republikańskim i terenowym; grupy operacyjne MON, SG, RSZ i OW	Państwowy Urząd Służb Ratowniczych	Dyrekcja Obrony Cywilnej; dowódca okręgu i podokręgu wojskowego
2	Siły ratownictwa	Zakładowe służby specjalne i OC; nieetatowe ruchome oddziały ratunkowe na szczeblu OW	Ratownicy OC, strażacy ochotnicy i zawodowi	Strażacy, pożarnicy i ratownicy OC; wojskowe jednostki ratownicze przeznaczone do operacyjnego użycia przez MSW
3	Zakres przeciwdziałania	Awarie (katastrofy) o dużym i bardzo dużym zasięgu skutków. Obowiązuje zasada: siły ratownictwa wojskowego nie wchodzą na teren zakładu cywilnego	Ratownictwo w czasie pokoju i wojny (na szczeblu lokalnym, regionalnym i centralnym)	Udział w likwidacji skutków zagrożeń geograficznych (powodzie, pożary, lawiny) i przemysłowych (rafinerie ropy naftowej, elektrownie jądrowe, zakłady przemysłowe z TSP)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań z konsultacji.

przygotowanych zespołów, zdolnych do udziału w likwidowaniu skutków nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Zwłaszcza bliskie wydają się nam rozwiązania przyjęte w "modelu francuskim".

Na potrzebę odmiennego spojrzenia na skalę, tendencję oraz dynamikę ilościowych i jakościowych zmian w obszarze nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych wskazywali - w kontekście sposobu szkolenia ratowników wojskowych - ankietowani respondenci, mocno akcentując konieczność zapewnienia realizmu szkolenia w ćwiczeniach (szkoleniach) ratowniczych *(zob. zał. 10)*. Analiza problemu wskazuje, że zakres prowadzonego szkolenia z ogółem ratowników winien zagwarantować możliwość ich działania w typowych sytuacjach kryzysowych. Blisko **80%** ankietowanych ekspertów odrzuciło natomiast możliwość rozwiązywania trudnych problemów ratowniczych przez ogół szkolonych *(por. zał. 10)*. Jednocześnie akceptując przedłożone propozycje [1], prawie **70%** ankietowanych opowiedziało się za odrębnie prowadzoną edukacją niektórych grup ratowników [2], głównie w zakresie rozwiązywania nietypowych problemów. Należy jednocześnie zaznaczyć, że prawie **54%** ankietowanych *(zob. zał. 10)* dopuszcza możliwość stosowania tzw. "działań aplikacyjnych", zwłaszcza w początkowym etapie szkolenia, a połowa z nich widzi potrzebę prowadzenia szkoleń ratowniczych w warunkach nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych.

Podsumowując powyższe rozważania można zaryzykować stwierdzenie, że aktualne potrzeby szkoleniowe znacznie wyprzedzają możliwości realizacyjne dotychczasowego sysytemu szkoleń pododdziałów ratownictwa. Odnosi się to zwłaszcza do doraźnego, nie

---

[1] Zwłaszcza w zakresie sposobów zapewnienia realizmu szkolenia, pojmowanych jako stopniowanie trudności, w zależności od stanu wyszkolenia ratowników.

[2] Na przykład funkcjonujących w obecnym składzie grup specjalistów ratownictwa chemicznego lub nowo tworzonych w zależności od potrzeb.

systematycznego chrakteru prowadzonych szkoleń ratowniczych oraz nieprzystosowania się jego do zmian zachodzących w otaczającej nas rzeczywistości [1]. Potęguje to coraz wyraźniej rysujące się zagrożenia procesu szkolenia tych pododdziałów.

Odpowiedzi na powyższe sugestie zawarte są w kolejnych punktach rozdziału.

2.2. Funkcjonowanie systemu szkolenia na tle zmian otoczenia

Jak zostało to udowodnione powyżej, funkcjonowanie systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa uzależnione jest od wielu wzajemnie zależnych uwarunkowań, w tym związanych ze zmianami zachodzącymi w otaczającym nas środowisku.

Dotychczas prowadzone rozważania - w kontekście etapowości jego [2] funkcjonowania - skłaniają ku prześledzeniu zmian zaszłych w wojskach obrony przeciwchemicznej i ich wpływu na przygotowanie pododdziałów ratownictwa do zwalczania skutków nadzwyczajnych zagrożeń.

---

[1] Zwłaszcza z powodu przedłużającego się procesu restrukturyzacji i związanych z tym opóźnień w nowelizacji dokumentów normatywnych dotyczących funkcjonowania wojskowego ratownictwa chemicznego w nowym modelu organizacyjnynym SZ RP.

[2] Tu w znaczeniu systemu (zob. rys.11).

Zapoczątkowanie tego procesu nastąpiło przez przemiany organizacyjne i strukturalne w łonie samych wojsk obrony przeciwchemicznej [1] , na podstawie zarządzenia [2] wprowadzonego decyzją szefa Sztabu Generalnego WP. Tym samym zakończony został ponad dwuletni okres pracy koncepcyjnej [3] prowadzonej w różnych ogniwach organizacyjno-funkcjonalnych wojsk obrony przeciwchemicznej oraz placówkach naukowo-badawczych i komórkach dydaktycznych.

Warto w tym miejscu przypomnieć, szczególnie tym którzy nie doceniają skali i zakresu podjętych przemian, że dotychczas rozformowano wszystkie jednostki czasu "W" w SOW i POW (w tym dwie brygady i dwa samodzielne bataliony) oraz przeformowano trzy pułki przeciwchemiczne [4] i Centralny Ośrodek Analizy Skażeń. Ponadto w miarę reorganizacji poszczególnych związków taktycznych rozformowano podległe im pododdziały obrony przeciwchemicznej [5]. W toku realizacji planowych zamierzeń znajdują się przedsięwzięcia związane z formowaniem samodzielnej jednostki WOPChem (bopchem) w KOW i

---

[1] Trzeba jednak zaznaczyć, że nie był to proces li tylko samorzutny, a poprzedzony wnikliwą, wszechstronną analizą wszystkich uwarunkowań (w tym polityczno-militarnych, ekonomicznych, zagrożenia BMR, organizacyjno-strukturalnych rozwiązań problemowych w innych armiach) mogących mieć wpływ na proponowane rozwiązania w zakresie obrony przeciwchemicznej oraz zadania i struktury organizacyjne wojsk obrony przeciwchemicznej.

[2] Zarządzenie nr 057 z dnia 2.08. 1994 r. w sprawie zmian organizacyjnych w jednostkach wojsk obrony przeciwchemicznej.

[3] W tym okresie opracowano m. in. Zamiar nowelizacji zadań oraz reorganizacji składu i struktur wojsk obrony przeciwchemicznej, SWOPChem MON, Warszawa 1992 oraz Zadania , skład i struktury organizacyjne wojsk obrony przeciwchemicznej, SWOPChem SG WP, Warszawa 1993. Stały się one podstawą realizowanych zamierzeń restrukturyzacyjnych.

[4] Do 31.01. 1995 r. przeformowano 1 i 2 ppchem czasu "P", odpowiednio w 1 i 2 bopchem czasu "P" i "W", a do 25.10 1995 r. 4 ppchem (jednostka centralnej dyspozycji) na 4 popchem czasu "P" i "W".

[5] Do 30.03. 1995 r. rozformowano piętnaście kompanii przeciwchemicznych oraz siedemćdziesiąt sześć samodzielnych plutonów przeciwchemicznych i rozpoznania skażeń.

przeformowaniem Ośrodka Szkolenia Wojsk Obrony Przeciwchemicznej BISKUPIEC na batalion obrony przeciwchemicznej czasu "P" i "W" w WOW.

Oceniając zakres przedsięwzięć restrukturyzacyjnych [1] można postawić tezę, że nie pozostały one bez wpływu na funkcjonowanie systemu szkolenia pododdziałów wojskowego ratownictwa chemicznego[2]. W zasadzie - w ich rezultacie - nie możliwe bowiem stało się osiągnięcie, założonej przez ustawodawcę struktury organizacyjnej oddziału ratownictwa [3] . Podejmowane w toku procesu restrukturyzacyjnego kolejne próby jej modyfikowania [4] nie odniosły w pełni zamierzonego skutku.

Tezę tę potwierdzają zarówno badania własne prowadzone na terenie jednostek wojskowych, wydzielających siły i środki do oddziału ratownictwa, jak również spostrzeżenia ankietowanych respondentów. Jest bezspornym faktem - wynikającym z procesu zmian restrukturyzacyjnych - rozwiązanie wszystkich jedenastu zespołów awaryjnych szczebla taktycznego. Spowodowało to z jednej strony obniżenie wydolności systemu likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń w skali sił zbrojnych , z drugiej zaś - dało początek procesowi jego usprawniania.

Przeprowadzone badania ankietowe wykazały ponadto, że prawie połowa respondentów **(48,2%)** zanegowała dotychczasowy

---

1 Szczegóły patrz: Plan zamierzeń organizacyjno-dyslokacyjnych na lata 1995-1996, SG WP, Warszawa 1994 oraz meldunek szefa Wojsk Obrony Przeciwchemicznej SG WP składany w dn. 16.10 1995 r. szefowi Inspektoratu Szkolenia - zastępcy szefa SG WP nt.: Wdrożenie w wojskach obrony przeciwchemicznej w latach 1993-1995 systemowych rozwiązań i ich oprzyrządowanie, SWOPChem SG WP, Warszawa 1995.

2 Zob. również rozdz. 1, s. 55.

3 Patrz rozdz. 1, rys.6.

4 Między innymi poprzez ograniczenie składu pododdziałów ratownictwa (głównie zabiegów specjalnych i sanitarnych) oraz wprowadzenie wysokowydajnych urządzeń do likwidacji skażeń WUS-3. Co akurat należy uznać za słuszne.

sposób zbierania informacji o awarii chemicznej w miejscu zdarzenia, uznając że nie jest on wystarczającym źródłem do oceny zagrożenia oraz prognozowania jego skutków *(patrz zał. 14)*. Przy czym, za przyczynę złego funkcjonowania , ankietowani respondenci wskazywali zerwanie powiązań informacyjnych pomiędzy poszczególnymi ogniwami oddziału ratownictwa, powstałych m.in. wskutek zmian organizacyjnych. Jednocześnie ponad **83%** ankietowanych opowiedziało się za koniecznością usprawnienia (modernizacji) tradycyjnego sposobu zbierania informacji o awarii chemicznej w miejscu zdarzenia *(zob. zał. 26)*. Zarazem blisko **68%** uczestników ankiety uznało, że naprawa (usprawnienie, modernizacja) istniejącego stanu rzeczy możliwa jest przez zastosowanie innych rozwiązań technicznych [1] *(zob. zał. 27)*. Spośród ogółu ankietowanych, ponad **18%** widzi potrzebę wprowadzenia uregulowań prawnych w tym zakresie, zwłaszcza idących w kierunku integracji nowo tworzonych struktur [2] z elementami Systemu Przeciwdziałania Nadzwyczajnym Zagrożeniom.

Jawi się zatem pytanie: jak na tym tle funkcjonował system szkolenia pododdziałów ratownictwa [3] **?** Otóż elementy składowe systemu pozostały niezmienne. Natomiast główny wysiłek organizacyjno-szkoleniowy skierowany został na zapewnienie gotowości do działania Centralnej Wojskowej Grupy Specjalistów Ratownictwa Chemicznego oraz dyżurnych sił i środków ratownictwa w każdym

---

1 Zwłaszcza przez wprowadzenie na wyposażenie zespołów ratowniczych nowoczesnych środków łączności, komputerów osobistych, czułych przyrządów rozpoznania skażeń promieniotwórczych , zwłaszcza aerozolowych oraz urządzeń do diagnozowania stanu wybuchowości atmosfery.

2 Należy przypuszczać, że ankietowani mieli na myśli nowo tworzone bataliony ratownictwa w strukturze 4 popchem .

3 Postrzegany w tym rozdziale przez sposób szkolenia.

zespole awaryjnym [1]. Zaś sam sposób ich szkolenia funkcjonował jako kompromis pomiędzy ciągle zmieniającymi się potrzebami szkoleniowymi [2], a malejącymi możliwościami ich spełnienia. W okresie tym nastąpiła wręcz stagnacja w procesie udoskonalania form i metod szkoleniowych ogółu ratowników, kosztem utrzymania minimalnej gotowości specjalistycznych grup ratownictwa.

Stąd też, podsumowując powyższe rozważania, można stwierdzić, że wystąpiły wszelkie symptomy kryzysu [3], mogącego - w przypadku braku reakcji - doprowadzić do niewydolności procesu szkolenia pododdziałów ratownictwa.

---

[1] Z oddziałem ratownictwa o tak ograniczonym składzie prowadzone były również określone ćwiczenia (patrz zał. 1b, pkt 9).

[2] Wynikającymi m. in. z konieczności dostosowania rozwiązań szkoleniowych do założeń 12. miesięcznej zasadniczej służby wojskowej.

[3] Czyli objawy poddające się obserwacji, Encyklopedia Popularna, wydanie czwarte, PWN, Warszawa 1982, s. 529. Zaś sam kryzys wg. Leksykonu wiedzy wojskowej, MON, Warszawa 1979, s. 183 - to sytuacja /.../ wyrażająca się koniecznością odtworzenia gotowości bojowej wojsk /.../. W tym przypadku dotyczy właściwego poziomu zdolności do działań ratowniczych.

2.3. Zasadnicze zagrożenia procesu szkolenia pododdziałów ratownictwa w spełnianiu swych funkcji [1]

Jak wykazały badania, źródeł zagrożeń procesu szkolenia pododdziałów ratownictwa należy upatrywać zarówno wśród przyczyn subiektywnych, wynikających z nieefektywności działania samego systemu oraz obiektywnych - związanych ze skutkami postrzeganymi jako "efekt" nowelizacji zadań wojsk obrony przeciwchemicznej.

Zatem wyłonienie przyczyn nieefektywności dotychczasowego systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa mogło nastąpić w procesie faktograficznego gromadzenia materiałów źródłowych, tak pierwotnych [2] jak i wtórnych [3].

Powstający w ich efekcie opis zjawisk pozwolił na wyodrębnienie zasadniczych zagrożeń obecnie funkcjonującego systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa. Przeprowadzone badania ankietowe wykazały bowiem, że prawie **82%** respondentów widzi zagrożenia obecnie funkcjonującego systemu szkolenia w spełnianiu swych funkcji *(patrz. zał. 22)*. Jednocześnie blisko połowa ankietowanych respondentów **(48,7%)** upatruje zagrożeń w problematyce szeroko pojętego szkolenia (tj. zasadach szkolenia, częstotliwości szkoleń, niedoskonałej bazie szkoleniowej, itp.), a ponad **18%** z nich - w braku czytelnego systemu

---

[1] Treść tego punktu w części zaczerpnięta została z pracy naukowo-badawczej: Możliwości i skutki integracji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego i obrony przeciwchemicznej w działaniach bojowych, SG WP-SWInż, Warszawa 1995, s. 36 i n., opracowanej przez zespół naukowy pod kierownictwem płk. dr. hab. Pawła Szuszczyńskiego.

[2] Stanowiących wynik bezpośredniego udziału doktoranta w prowadzonych badaniach (tj. spostrzeżenia, obserwacje, itp.).

[3] Będących rezultatem dociekań prowadzonych na podstawie dostępnej literatury badań ankietowych.

szkolenia ratowników *(zał. 22).* Rozpatrując zaś strukturę zagrożeń należy zaznaczyć, że spośród wielu z nich, uczestnicy ankiety - eksperci w dziedzinie wojskowego ratownictwa chemicznego - wskazywali na:

- niskie nakłady finansowe na nowoczesne wyposażenie specjalistyczne - **w 33,3%;**
- oszczędnościowe zasady szkolenia nie zapewniające realizmu ćwiczeń - **w 13,8%;**
- małą częstotliwość i atrakcyjność ćwiczeń - **w 11,2%;**
- przestarzały sprzęt tabelaryczny, stanowiący podstawowe wyposażenie wojsk obrony przeciwchemicznej i wojsk inżynieryjnych, o ograniczonej przydatności w działaniach ratowniczych - **w 9,7%;**
- nieprecyzyjnie określone zasady funkcjonowania zespołów ratownictwa - **w 8,3%.**

Jedynie **5,6%** ankietowanych, wśród zasadniczych zagrożeń obecnie funkcjonującego systemu szkolenia, widzi brak odpowiedniej bazy szkoleniowej i małe doświadczenie ratowników.

W wyniku szczegółowej analizy materiałów źródłowych [1] oraz bezpośredniego udziału doktoranta w gromadzeniu, opisie i ocenie obserwowanych faktów, wyodrębniony został kolejny obszar badawczy. Uzyskane stąd dane pozwalają na uzupełnienie listy zagrożeń - wskazanych przez ankietowanych ekspertów - o te, które utożsamiane są z nowelizacją zadań wojsk obrony przeciwchemicznej i mogą wymuszać zmiany systemowe w szkoleniu pododdziałów ratownictwa.

Przejdźmy zatem do oglądu tych zadań [2], które z punktu widze-

---

[1] Głównie dokumentacji ćwiczeń i specjalistycznych szkoleń z ratownikami oraz dostępnej literatury fachowej (zob. także Wprowadzenie, s. 11 i 12).

[2] Treść i zakres wszystkich znowelizowanych zadań wojsk obrony przeciwchemicznej zob. w: Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych (związek taktyczny, oddział), SG WP, Warszawa 1994, s. 82 i n. oraz w instrukcji: Obrona przeciwchemiczna, op. cit., s. 11 i n.

nia celów, treści i metod szkolenia mogą być przydatne w procesie przygotowania pododdziałów ratownictwa do działania - zgodnie z ich przeznaczeniem - w sytuacjach rzeczywistych zagrożeń. Nie ulega wątpliwości, że treść każdego analizowanego zadania, winna być również postrzegana przez pryzmat struktury organizacyjnej zespołu ratownictwa oraz posiadanego sprzętu i środków specjalistycznych, służących do ich realizacji. Zadania te można umownie ująć w trzy grupy problemowe [1]. Pierwsza ma na celu uzyskanie wiadomości o sytuacji zagrożeń i skażeń oraz ich przetworzenie i przedstawienie skali i zakresu zjawiska osobom funkcyjnym podejmującym decyzję o uruchomieniu oddziału ratownictwa i sposobie wykonania kwalifikowanych prac ratowniczych bezpośrednio w miejscu niebezpiecznego zdarzenia. W jej skład zalicza się:

- prognozowanie skutków /.../ zniszczenia obiektów energetyki jądrowej i przemysłu chemicznego;
- monitorowanie (rozpoznanie) skażeń - ustalenie parametrów jakościowych, ilościowych, powierzchniowych, objętościowych i innych miar określających sytuację skażeń.

Druga grupa zadań - uruchamiana przez pierwszą - służy szeroko pojętej likwidacji skażeń. Trzecia natomiast grupa zadań, ma na celu: ochronę przed skażeniami oraz specjalistyczny nadzór nad sytuacją spowodowaną skutkami skażeń chemicznych i napromieniowania organizmu. Zaś spośród kilku z nich warto bliżej przyjrzeć się udziałowi w przedsięwzięciach ratunkowo-ewakuacyjnych oraz ograniczających emisję i rozprzestrzenianie się skażeń.

---

[1] Klasyfikacja wprowadzona za płk. dr. hab. Stanisławem Śladkowskim z cytowanej już rozprawy naukowej: Możliwości i skutki inegracji, op. cit., s. 40.

Nie wdając się w szczegółową charakterystykę wyodrębnionych zadań, podkreślmy tylko najbardziej istotne ich treści, przystające dla wojskowego ratownictwa chemicznego.

I tak, **prognozowanie skutków /.. ./ zniszczenia obiektów energetyki jądrowej i przemysłu chemicznego** wykonują w zespole awaryjnym organa i osoby funkcyjne GZD. Jednak, jak wskazują przeprowadzone badania własne oraz opinie ankietowanych ekspertów [1], jest to rozwiązanie daleko niedoskonałe dla potrzeb ratownictwa chemicznego. Według najnowszych ustaleń Międzynarodowej Komisji ds. Materiałów Niebezpiecznych (CTIF) [2], w profesjonalnym ratownictwie chemicznym zakłada się istnienie czterech "poziomów" pozyskiwania informacji, dotyczących transportowanego (przechowywanego) medium, rodzaju i rozmiaru zagrożenia, które może spowodować oraz dostępnych i możliwych do zastosowania procedur ratowniczych.

Pierwszy poziom to *informacja natychmiastowa* uzyskiwana w czasie do **5** minut, od momentu przybycia w rejon nadzwyczajnego zdarzenia. Uzyskanie informacji następuje w drodze interpretacji graficznego symbolu zagrożenia [3] , kodu niebezpieczeństwa (ADR - RID)[4] lub odczytania numeru porządkowego substancji niebezpiecznej [5].

Tak zwana *informacja podstawowa* stanowi *drugi poziom*, a czas jej otrzymania nie powinien przekroczyć **30** minut. Zakłada się, że jest to

---

[1] Por. opinie ekspertów w zakresie zbierania informacji o awarii chemicznej (pkt 2.2 , s. 78 - 79).

[2] R. Grosset, Systemy szybkiej informacji w świetle nadzwyczajnych zagrożeń, w: Nadzwyczajne zagrożenia, op. cit., s. 2.

[3] Informacje te umieszczone są na środkach transportu w widocznym miejscu w postaci szyldu informacyjnego. Większość krajów stosuje tablice ostrzegawcze, naklejki niebezpieczeństwa oraz tzw. diamenty niebezpieczeństwa.

[4] ADR - zob. rozdz. 1, s. 29.

RID - Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych.

[5] Kolejny numer porządkowy materiału niebezpiecznego według klasyfikacji ONZ.

okres niezbędny na znalezienie, odczytanie i zinterpretowanie informacji, niezależnych od środka transportu [1] ,a znajdujących się w dokumentacji ekipy ratowniczej [2].

Poziom trzeci to *informacja detaliczna.* Jej uzyskanie uzależnione jest od poziomu czwartego. Stanowią ją dane pozyskiwane - w miejscu niebezpiecznego zdarzenia - z zasobów komputerowej bazy danych ośrodka dyspozycyjnego z pomocą środków łączności przewodowej i bezprzewodowej oraz "końcówek " urządzeń wyjściowych (np. fax).

I wreszcie *poziom czwarty*, który stanowi *informacja uzyskiwana od ekspertów*, bez ograniczeń czasowych.

Z dotychczasowych doświadczeń funkcjonowania zespołów awaryjnych oraz przeprowadzonych badań wynika, że dowódca wojskowego oddziału ratownictwa, dowódcy pododdziałów wchodzących w jego skład oraz ratownicy WGSRCh mają dostęp - w szerokim zakresie - do informacji z poziomu czwartego i ograniczony z poziomu trzeciego. Głównie z powodu uzależnienia od niskiej sprawności technicznej wojskowych środków łączności. Na powyższy problem wskazywali również ankietowani eksperci (por. pkt 2.2, s.79). Na obecnym etapie funkcjonowania wojskowego ratownictwa chemicznego dostęp do

---

[1] Zdarzają się jeszcze często przypadki nieprzestrzegania obowiązujących przepisów, choć według stanu prawnego na dzień 1.09. 1993 r., uczestnik ruchu drogowego przewożący materiały niebezpieczne zobowiązany jest do posiadania dokumentów przewozowych, w których byłyby zawarte stosowne informacje (nazwa, rodzaj przewożonego materiału, adres producenta, procedury ratownicze itp.). Szczegóły patrz, Prawo o ruch drogowym (Dz.U. z 1992r. Nr 11, poz. 41) i Rozporządzenie Ministra Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 2 grudnia 1983 r. w sprawie warunków i kontroli przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 67, poz. 301 i z 1986 r. Nr 42, poz. 206) oraz T. Pusty, Przewóz materiałów niebezpiecznych. Poradnik kierowcy, WKiŁ, Warszawa 1993, s. 12 i n.

[2] Typowe wyposażenie sekcji ratownictwa chemicznego stanowią najczęściej Karty informacyjne materiałów niebezpiecznych, Katalog związków toksycznych oraz Poradnik dowódcy sekcji ratownictwa chemicznego (chemiczno-ekologicznego).

informacji na poziomie pierwszym i drugim wykracza poza możliwości specjalizowanych ogniw analizy danych [1], jak również nie jest pożądany ani zakładany w taktyce postępowania ratowniczego [2].

Można zatem zaryzykować stwierdzenie, że dostęp do informacji będzie miał istotny wpływ na wynik sporządzanej prognozy, zarówno przez GZD jak i dowódcę oddziału ratownictwa w miejscu awarii, a jej rezultaty - na tryb ostrzegania o skażeniach i wnioski do prowadzenia działań ratowniczych.

Z kolei określenie rzeczywistej sytuacji skażeń w rejonie awarii oraz ciągłą jej kontrolę może jedynie zapewnić **monitoring (rozpoznanie) skażeń.** Przebieg badań w zasadzie potwierdził zbieżność działań etatowych elementów Systemu Wykrywania Skażeń wojsk obrony przeciwchemicznej oraz patroli rozpoznania skażeń i posterunków obserwacyjnych ze składu zespołów awaryjnych, głównie w obszarze ustalania wszelkich parametrów dotyczących toksycznych skażeń przemysłowych. Natomiast brak etatowego sprzętu umożliwiającego zapewnienie ciągłej informacji o aerozolowych skażeniach promieniotwórczych, stanowi zagrożenie niemożności zrealizowania części zadań: zbieranie i gromadzenie informacji o /.../ przyczynach /.../ wypadków radiacyjnych; prognozowanie skażeń powstałych w wyniku awarii /.../; określanie rzeczywistego zasięgu stref skażeń oraz określanie

---

[1] Choć dzięki Systemowi Wczesnego Wykrywania, dysponują one możliwością szybkiego uzyskania - z ośrodków stacjonarnych - informacji o sytuacji skazeń promieniotwórczych w 12 punktach pomiarowych rozmieszczonych na obszarze całego kraju.

[2] Przeprowadzone badania dowiodły, że w czasie likwidowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń poza terenem jednostek i obiektów wojskowych dostęp do informacji mogą zapewnić ratownikom wojskowym wcześniej przybyłe, bardziej mobilne elementy systemu ratowniczego (np. jednostki ratowniczo-gaśnicze PSP). Natomiast uzyskanie szybkiej informacji o zdarzeniu lokalnym (wypadku, katastrofie) na terenie lub w pobliżu jednostki wojskowej może nastąpić po wprowadzeniu systemu dyżurów w oddziale ratownictwa.

możliwości i warunków prowadzenia akcji ratowniczej [1] - nałożonych na zespoły ratownictwa [2].

Również **likwidacja skażeń**, czyli zespół czynności polegających na usuwaniu środków radioaktywnych lub neutralizacji środków toksycznych z różnych powierzchni, ma w działaniach ratowniczych swój specyficzny wymiar. Jeśli idzie o likwidację skażeń po użyciu broni masowego rażenia to jest niekwestionowane przypisanie tego zadania li tylko do wojsk obrony przeciwchemicznej. Natomiast likwidowanie skażeń powstałych wskutek awarii obiektów z TSP wymaga z reguły uczestnictwa w nim pododdziałów wojsk inżynieryjnych, dysponujących ciężkim sprzętem technicznym, oraz formacji układu pozamilitarnego, wyposażonych w profesjonalny sprzęt ratownictwa. Ponadto we wszelkiego rodzaju działaniach ratowniczych znaczny nacisk kładzie się na niszczenie (usuwanie) pozostałości poawaryjnych i przywracanie środowiska naturalnego (miejsca awarii) do stanu wyjściowego [3], co nie jest warunkiem koniecznym ani nawet pożądanym w typowych działaniach operacyjnych. Z tego też powodu wskazane jest stosowanie odrębnych form i metod szkoleniowych w przygotowaniu zespołów ratowniczych.

Wydaje się, iż spośród zadań obrony przeciwchemicznej zadanie **udziału w przedsięwzięciach ratunkowo-ewakuacyjnych oraz ograniczających rozprzestrzenianie się skażeń** jest najbardziej przystające do zadań szczegółowych, realizowanych przez pododdziały wojskowego ratownictwa chemicznego, tj.: uszczelnianie uszkodzonych instalacji, neutralizacja i rozcieńczanie ciekłych TSP; pokrywanie ich

---

1 Zob., Zasady działania chemicznych, op. cit., s. 5.

2 Podobny pogląd prezentują autorzy cytowanego już raportu końcowego z realizacji pracy naukowo-badawczej, Organizacja i zasady działania, op. cit., s. 14.

3 Por., Ustawa o przeciwdziałaniu nadzwyczajnym, op. cit.(projekt), w: Ratownictwo Polskie, Warszawa 1994, nr 1.

materiałami nasiąkliwymi i transportowanie na miejsce składowania lub zniszczenia; wykonywanie kurtyn wodnych oraz pokryć ograniczających parowanie [1]. Z nich bowiem wynika istota udziału pododdziałów ratownictwa w realizacji części przedsięwzięć ograniczających rozprzestrzenianie się skażeń.

Z tego co dotychczas powiedziano wynika, że nie da się do końca pogodzić charakteru zadań wykonywanych przez poszczególne pododdziały wojsk obrony przeciwchemicznej z wyłanianymi z ich składu specjalistycznymi zespołami ratownictwa. Można natomiast z dużym prawdopodobieństwem założyć, że znowelizowany zakres zadań wojsk obrony przeciwchemicznej stanowić będzie solidną podstawę w procesie edukacji specjalistycznej ogółu ratowników na etapie szkolenia specjalisty w jednostce wojskowej [2]. Przeprowadzona analiza problemu upoważnia natomiast do stwierdzenia, że przezwyciężenie zarysowanych zagrożeń procesu szkolenia pododdziałów ratownictwa w spełnianiu swych funkcji, możliwe jest przez zapewnienie odpowiednich nakładów finansowych oraz zachowanie odrębnego trybu przygotowania kwalifikowanych zespołów ratowniczych. To z kolei potwierdza potrzebę opracowania naukowo uzasadnionego modelu systemu szkoleń pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej.

---

1 Por., Obrona przeciwchemiczna, op. cit., s. 23, oraz zał. 31 (w szczególności T-11, s .72).

2 W Docelowym modelu szkolenia, op. cit., s. 23 oraz projekcie programu szkolenia dla potrzeb 12. miesięcznej służby wojskowej zakłada się, że w okresie szkolenia specjalistycznego przeprowadzony zostanie kwalifikowany nabór do służby ratowniczej spośród ogółu szkolonych żołnierzy służby zasadniczej.

2.4. Wnioski

1. Analiza dotychczasowego sposobu szkolenia pododdziałów ratownictwa wskazuje jednoznacznie na próby jego dostosowywania do ciągle się zmieniających potrzeb szkoleniowych. Potrzeby te wynikały zarówno z wymagań stawianych przed przyszłościowym systemem szkolenia sił zbrojnych, samymi wojskami obrony przeciwchemicznej i wyłanianymi z ich składu pododdziałami ratownictwa, jak i z oczekiwań związanych z dopasowaniem elementów strukturalnych systemu do standardów europejskich. Konfrontacja potrzeb i możliwości ich spełnienia przez system szkolenia wskazuje na coraz bardziej malejące możliwości realizacyjne dotychczasowego systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa.

2. Przemiany organizacyjne i strukturalne, zaszłe w łonie samych wojsk obrony przeciwchemicznej, nie pozostały bez wpływu na funkcjonowanie systemu szkolenia pododdziałów wojskowego ratownictwa chemicznego. Nastąpiło bowiem obniżenie wydolności systemu likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń w skali sił zbrojnych i skoncentrowanie wysiłku organizacyjno-szkoleniowego na wyodrębnionych grupach i zespołach ratownictwa. Doprowadziło to do stagnacji w procesie doskonalenia form i metod szkoleniowych ogółu ratowników.

3. W sytuacji malejących możliwości realizacyjnych dotychczasowego systemu szkolenia i pogłębiających je skutków przemian organizacyjnych i strukturalnych w łonie samych wojsk obrony

przeciwchemicznej, nastąpiło spiętrzenie się zagrożeń procesu szkolenia pododdziałów ratownictwa w spełnianiu swych funkcji. Przyczyn zagrożeń należy upatrywać zarówno w malejących nakładach finansowych na nowoczesne wyposażenie ratownicze, jak i wielu problemach wynikających z nieefektywności dotychczas prowadzonego szkolenia kwalifikowanych zespołów ratowniczych.

3. MODEL SYSTEMU SZKOLENIA PODODDZIAŁÓW RATOWNICTWA WOJSK OBRONY PRZECIWCHEMICZNEJ

W rozdziale drugim autor rozprawy scharakteryzowawszy ogólny sposób szkolenia pododdziałów ratownictwa, przedstawił zasadnicze zagrożenia obecnie funkcjonującego procesu szkolenia oraz wskazał możliwości ich przezwyciężenia, udzielając tym samym odpowiedzi na pierwszą część problematyki badawczej [1] wynikającej z tematu dysertacji.

Zmierzając ku rozwiązaniu głównego problemu badawczego rozprawy [2] w niniejszym rozdziale zostanie dokonane modelowe przestawienie systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej, uwzględniające potrzeby i możliwości ich przygotowania do działania w akcjach ratowniczych i likwidowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych.

Należy zaznaczyć, że poszukiwanie modelu systemu szkolenia tych pododdziałów było trudnym przedsięwzięciem procesu badawczego. Już samo pojęcie model *(łac. modelus = miara, wzór)* definiowane jest w obszernie dostępnej literaturze w bardzo wielu znaczeniach [3] . Wydaje się jednak, że najtrafniej można go przedstawić jako układ względnie odosobniony, możliwie mało skomplikowany, działający analogicznie do

---

1 Zob. szczegółową problematykę badawczą, Wprowadzenie, s. 6.

2 Por., Wprowadzenie, s. 5 i 6.

3 Por., np. model semantyczny, Encyklopedia popularna, op. cit., s. 477; model w ujęciu mat., ekon., i cybern., Słownik języka polskiego, t.II, PWN, Warszawa 1988, s. 199; model prakseologiczny i sieciowy, Encyklopedia techniki wojskowej, MON, Warszawa 1978, s. 389 i wiele innych.

oryginału. Oznacza to, że każdy model - tworzący pewną całość - jest jednocześnie odrębny od właściwości elementów z których się składa. Ma również własną prawidłowość działania i swoją strukturę wewnętrzną [1].

Założywszy, że model powinien służyć nie tylko ocenie rzeczywistości, ale i określeniu tego, co należy ulepszyć i ukierunkować w przyszłości [2], w rozdziale tym podjęta została próba syntetycznego przedstawienia istniejących lub postulowanych jego form.

Zaś sam system szkolenia pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej zaprezentowany został w ujęciu systemu działania [3].

Ponadto autor omawia poszczególne elementy bazy układowej systemu i relacje je porządkujące.

3.1. Ogólny zarys systemu szkolenia

Jest oczywistym, że przy konstruowaniu nowego modelu systemu szkolenia pododdziałów wojskowego ratownictwa chemicznego autor rozprawy poddał krytycznej ocenie dotychczas funkcjonujący system [4]. Głównie z powodu nieprecyzyjnych sformułowań [5], braku czytelnych kryteriów oceny stopnia przygotowania zespołów ratownictwa oraz

---

1 T. Mendel, Metodyka pisania prac doktorskich, Wydawnictwo AE, Poznań 1995, s. 48.

2 Ibidem, s. 48.

3 Zob. J. Konieczny, Inżynieria systemów działania, WNT, Warszawa 1983, s. 87 i n.

4 Por., rozdz. 1, s. 18 i s. 60-64 oraz rozdz. 2, s. 67-76.

5 Już samo zdefiniowanie pojęcia "system" okazało się w dotychczasowym ujęciu daleko niedoskonałe. Zob., Leksykon wiedzy wojskowej, MON, Warszawa 1979, s. 426.

wyczerpujących się możliwości realizacyjnych systemu, w stosunku do aktualnych potrzeb szkoleniowych.

Należy jednocześnie zauważyć, że stworzenie odrębnego systemu szkolenia - w danym rodzaju wojsk - , który zapewniłby ich przygotowanie do działania w akcjach ratowniczych i likwidowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń, jest procesem długotrwałym i organizacyjnie skomplikowanym.

Stąd też modelowanie nowego systemu szkolenia rozpoczęto oparłszy się na rezultatach dotychczas przeprowadzonych badań oraz rozwiązaniach zastosowanych w krajach o wysokim stopniu zaawansowania w konstruowaniu systemów (programów) przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom [1].

Stosownie do potrzeb naukowych dysertacji wstępnie zaadaptowane zostały te rozwiązania, które wyszczególnione w postaci kryteriów [2] oceny badanego problemu, miały dać rozeznanie o zasięgu niezbędnych działań [3].

Przejdźmy zatem do oglądu tych kryteriów, które - stanowiąc swoisty algorytm postępowania - stały się pomocne w konstruowaniu

---

[1] Wykorzystane zostały m. in. materiały udostępnione w Ministerstwie Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa nt., Organizacja systemów przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom w Stanach Zjednoczonych (tłumaczenie wystąpień z seminarium "Civil Emergency Preparedness " , 19-23.08 1991). Autor korzystał również z udostępnionych tłumaczeń materiałów, Hazardous Materials Emergency Planning Guide (March 1987), przygotowanych przez US National Response Time as NRT - 1, podejmujących kryteria oceny stopnia przygotowania i planowania przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom na szczeblu lokalnym. Na ten temat wypowiadał się również J. Sarul podczas Międzynarodowego Sympozjum Szkoleniowego - Poznań 1995. Patrz., Budowanie systemu bezpieczeństwa publicznego w wielkim i małym mieście /.../, w: Nadzwyczajne zagrożenia, op. cit., s. 25.

[2] Kryterium (grec.) - to znamię lub cecha rozpoznawcza rzeczy lub właściwości, odróżniające ją od innych, Encyklopedia powszechna, t.VIII, Wydawnictwo Gutenberga, Kraków (bez roku wydania), s. 200.

[3] Ich zestawienie, to swego rodzaju lista kontrolna, która może być użyta zarówno do oceny postępu prac nad konstruowaniem systemu szkolenia , bądź weryfikacji jego kompletności.

nowego modelu systemu szkolenia pododdziałów wojskowego ratownictwa chemicznego. Kryteria te można przedstawić w formie następujących pytań:

☑ Czy określone zostały potrzeby szkoleń na wszystkich poziomach (podstawowym , rozszerzonym i specjalistycznym) ?

☑ Czy możliwe są do wykorzystania jakieś scentralizowane formy i ośrodki szkolenia ?

☑ Czy przedmiot szkolenia obejmuje następujące zagadnienia:

- ◆ struktura organizacji akcji przeciwdziałania (zarządzanie i koordynacja);
- ◆ akcja przeciwdziałania;
- ◆ wyposażenie (wybór, użycie, obsługa);
- ◆ pierwsza pomoc w nagłych wypadkach ?

☑ Czy jest osoba odpowiedzialna za koordynację szkoleń ?

☑ Czy poziom szkolenia odpowiada i jest zróżnicowany w zależności od odpowiedzialności i możliwości osób funkcyjnych ?

☑ Czy program przewiduje opis harmonogramu ćwiczeń (w tym symulacyjnych) włączając w to aspekty potrzeby okresowych szkoleń ?

☑ Czy istnieje system oceny efektywności szkoleń ?

☑ Czy program szkolenia przewiduje "kursy odświeżające wiedzę i nawyki" lub jakieś inne metody zapewniające utrzymanie gotowości ratowniczej na wysokim poziomie ?

☑ Czy istnieje opis szkoleń przeznaczonych dla pierwszej grupy przeciwdziałania [1]?

☑ Czy zapewnione są środki materialne i organizacyjne dla przeprowadzenia szkoleń, których potrzeby zostały określone ?

---

[1] Tu w rozumieniu dla Wojkowej Grupy Specjalistów Ratownictwa Chemicznego.

☑ Czy struktura organizacyjna przewiduje szkolenie i szkolenia wzajemne dla lub pomiędzy organizacjami włączonymi w mechanizm przeciwdziałania ?

☑ Czy ustalono standardowe dzienniki związane z przebiegiem szkoleń ?

☑ Czy przewidywane są jakieś dyplomy (zaświadczenia) dla kończących szkolenie z wynikiem pozytywnym ?

Wstępna analiza kryteriów dowodzi, że spełnienie zawartych w ich treści wymagań, możliwe jest tylko w sposób całościowy, albowiem wyłączenie któregokolwiek z nich nie gwarantuje spełnienia wszystkich założonych celów. Podobnego zdania byli ankietowani eksperci, którzy w **75,5%** opowiedzieli się za tworzeniem nowego modelu systemu szkolenia *(zob. zał. 23).* Spośród nich zaś **26,3%** widzi potrzebę opracowania szczegółowego systemu szkolenia. Natomiast **24,5%** ogółu ankietowanych ekspertów nie akceptuje takiej potrzeby, sądząc że wystarczającym będzie zmodyfikowanie dotychczas funkcjonującego systemu szkolenia. Wśród respondentów byli i tacy, którzy opisując problem widzieli możliwość jego realizacji w rozbiciu na etapy. I tak - ich zdaniem - w pierwszym etapie powinno nastąpić modyfikowanie starego systemu, w drugim zaś tworzenie ogólnego zarysu nowego systemu, a w trzecim - wypracowanie szczegółów nowego systemu szkolenia. Pogląd ten podzieliło **14,1%** ankietowanych, ujętych statystycznie w grupie tych, którzy ostatecznie opowiedzieli się za tworzeniem nowego modelu systemu szkolenia *(patrz zał. 23).*

W związku z tym autor dysertacji zamierza osiągnąć główny cel badawczy rozprawy przez modelowe przedstawienie systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej, w sposób

kompleksowy. Jednocześnie za podstawę do dalszych rozważań przyjmuje przedstawienie systemu szkolenia w ujęciu systemu działania [1]. Wybór ten uzasadnia przede wszystkim czytelność i uporządkowanie samego systemu, a tym samym możliwość prostego zobrazowania bazy układowej i relacji ją porządkujących. Zaś sam system działania można przedstawić matematycznie w postaci zbioru wyróżnionych układów działania tj.:

S = < U, F >, gdzie:

U - stanowi zbiór wyróżnionych układów działania, a

F - to struktura systemu

oraz graficznie - w postaci prostokątów. Wyróżnia się przy tym nadsystemy, podsystemy i elementy systemów oraz tzw. bliższe otoczenie systemowe *(zob. rys. 12).*

Prezentowany model jest podobizną rzeczywistości w tym znaczeniu, że za bazę układową systemu przyjmuje istniejące elementy [2] i relacje je porządkujące a także postulowane, stanowiące rezultat przeprowadzonych badań [3].

I tak szkolenie programowe jednostek wojsk obrony przeciwchemicznej - stanowiące z racji swej nadrzędności **nadsystem szkolenia** w proponowanym modelu - winno wyrażać istotę docelowej działalności, wyznaczać ramy i priorytety zamierzeń orgnizacyjno-szkoleniowych oraz odzwierciedlać kierunki zmian i przekształceń dokonujących się w siłach zbrojnych [4]. W takim obszarze winien funkcjonować **system szkoleń ratowniczych**. Jawi się on tu jako

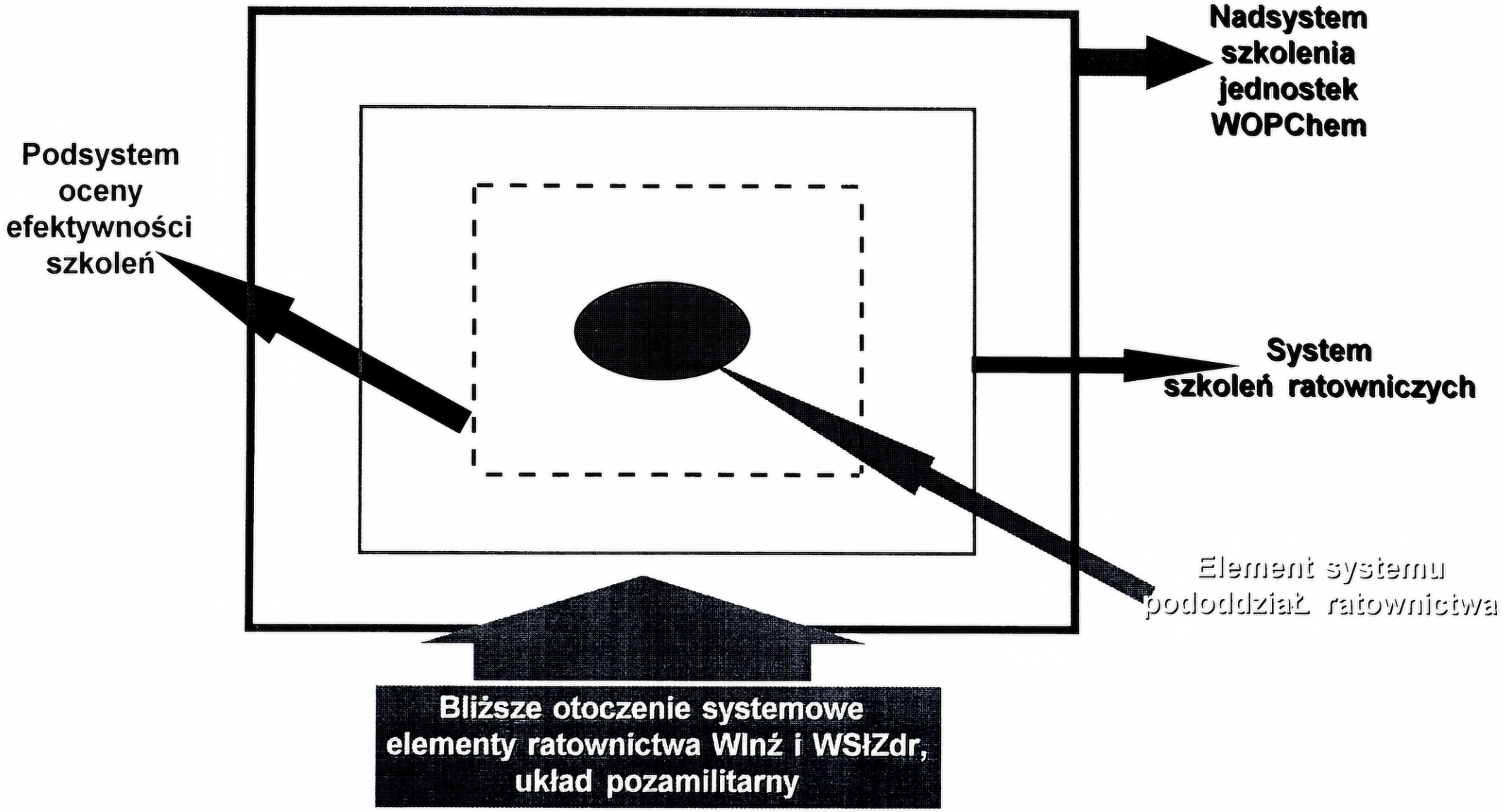
---

1 Zob., J. Konieczny, Inżynieria systemów, op. cit., s. 87 i n.

2 Są to obecny system (nadsystem w proponowanym modelu) szkolenia wojsk obrony przeciwchemicznej oraz likwidacji skutków awarii chemicznych i wypadków radiacyjnych.

3 Zakłada się m.in. wprowadzenie systemu szkoleń ratowniczych, podsystemu oceny jego efektywności oraz określenie tzw. bliższego otoczenia systemowego.

4 Szczegóły zob., Docelowy model, op. cit.



Rys.12. Model systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej (w ujęciu systemu działania).

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych.

zespół przedsięwzięć organizacyjnych, szkoleniowych i logistycznych, obejmujący kompleksowe przygotowanie oraz organizację i kierowanie działaniami ratowniczymi na terenach obiektów wojskowych, a w uzasadnionych przypadkach - przy udziale cywilnych formacji ratowniczych - poza nimi. Ponadto, skupiając w uporządkowanej wewnętrznej strukturze pododdziały wojskowego ratownictwa chemicznego *(tj. wojsk obrony przeciwchemicznej oraz wojsk inżynieryjnych i wojskowej służby zdrowia),* powinien zapewnić ratowanie życia, mienia i ochronę środowiska. Jest on jednocześnie integralną częścią nad**Systemu Likwidacji Skutków Awarii Chemicznych i Wypadków Radiacyjnych w Siłach Zbrojnych RP** [1].

W świetle przeprowadzonych badań oraz przyjętych kryteriów konstruowania modelu, wyłania się ogólny kształt systemu szkoleń ratowniczych w wojskach obrony przeciwchemicznej (*zob. rys. 13).*

Analiza jego treści pozwala między innymi uzasadnić wniosek o potrzebie stosowania odrębności edukacyjnej w stosunku do wszystkich grup szkoleniowych [2], przy jednoczesnym zachowaniu zasady minimum szkoleniowego. Przy czym minimum szkoleniowe obejmowałoby wspólne szkolenie osób funkcyjnych oddziału ratownictwa , ratowników ze składu WGSRCh i pozostałych ratowników - żołnierzy służby zasadniczej z pododdziałów ratownictwa WOPChem. Strukturę tak proponowanego szkolenia - w wariancie dla 12. miesięcznej służby wojskowej - *zob. zał. 30.* Zaś odrębność edukacyjna pozostałych grup polegałaby na ich okresowym doskonaleniu na tzw. "kursach odświeżających wiedzę" [3] , organizowanych bądź w specjalistycznej stacji ratownictwa chemicznego

---

1 Według projektu nowelizacji Zarządzenia szefa SG WP Nr 14/Oper, op. cit.
2 Por., kryterium szkoleń na wszystkich poziomach, s. 93.
3 Por., kryterium utrzymania gotowości ratowniczej, s. 93.

Rys.13. Ogólna struktura systemu szkoleń ratowniczych w wojskach obrony przeciwchemicznej.

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych.

(z ratownikami WGSRCh), czy też wyznaczonej jednostce wojsk obrony przeciwchemicznej (dla osób funkcyjnych oddziału ratownictwa).

Element tak pojmowanego systemu szkoleń ratowniczych stanowi pododdział ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej. Jego mianem autor rozprawy określa w dalszych rozważaniach pododdziały rozpoznania i likwidacji skażeń oraz elementy zabezpieczenia logistycznego , a także wyłanianą z ich składu grupę specjalistów ratownictwa chemicznego [1].

Pozostałe składowe bazy układowej systemu , tj. podsystem oceny efektywności szkoleń i bliższe otoczenie systemowe omówione zostaną w dalszej części rozdziału.

3.2. Struktura przedmiotu szkolenia

Z dotychczas prowadzonych rozważań wynika, że tylko szczegółowy model systemu szkolenia może zapewnić zdobycie i ugruntowanie wiedzy członków pododdziałów ratownictwa [2].

Potwierdzeniem tej tezy są spostrzeżenia nasuwające się zwłaszcza po dogłębnej analizie ogólnego schematu systemu szkoleń ratowniczych *(zob. rys. 13),* na podstawie których można sformułować wniosek o potrzebie wyodrębnienia specjalistycznych szkoleń z

---

[1] W tym miejscu autor rozprawy prezentuje odmienny pogląd nie zgadzając się z wnioskami autorów raportu końcowego, Organizacja i zasady, op. cit, s. 21, w tej części gdzie mówi się o możliwości doraźnego szkolenia zespołów ratownictwa. Wydaje się, że w świetle przeprowadzonych badań, wprowadzenie programowego szkolenia ratowników jest oczywiste.

[2] Tym samym autor sugeruje odpowiedź na kolejne z pytań szczegółowej problematyki badawczej (zob., Wprowadzenie, s. 6).

ratownikami w oddzielny przedmiot nauczania [1]. Przemawiają za tym również wyniki przeprowadzonych badań, tak własnych, jak i ankietowych. Ogół uczestników badań za celowe uznaje bowiem prowadzenie całokształtu przedsięwzięć z ratownikami i pododdziałami ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej w ramach przedmiotu o nazwie: **"Szkolenie ratownicze"**. W uzasadnieniu swojej odpowiedzi, ankietowani eksperci zaproponowali poszczególne składowe przedmiotu szkolenia *(zob. zał. 24)*, wskazując najczęściej na:

- procedury ratowniczo-neutralizujące **- w 84,6%**
- budowę i eksploatację sprzętu specjalistycznego **- w 76,9%**
- techniki antyawaryjne **- w 69,2%**
- techniczne środki likwidacji skutków awarii **- w 61,5%**
- zasady prowadzenia działań ratowniczych **- w 57,7%**
- łączność i dowodzenie w działaniach ratowniczych oraz bezpieczeństwo i higienę pracy **- w 53,8%**
- działania techniczno-ratownicze **- w 42,3%**
- działania taktyczno-ratownicze **- w 38,5%.**

Ponadto część ankietowanych ekspertów w strukturze szkoleń ratowniczych upatruje tematykę zagrożenia od TSP **(19,2%)** , ochronę przed nimi **(23,1%)** i kształtowanie odporności fizycznej oraz psychicznej **(11,5%).** Należy jednak zauważyć, że propozycje te znalazły uznanie wśród zdecydowanie mniejszej grupy respondentów. Prawdopodobnie z tego powodu, że tematyka ta znajduje się w zakresie obowiązkowego szkolenia programowego wszystkich pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej, w tym i wyłanianych z ich składu pododdziałów ratownictwa. Co zaś się tyczy samego kształtowania odporności fizycznej

---

[1] Spostrzeżenia te głownie dotyczą specyficznego charakteru szkoleń i zadań, odbiegających od codziennego rytmu szkoleniowego jednostki. Patrz rozdz. 2, s. 81-88.

i psychicznej, to zdaniem autora, ma on jedynie sens w odniesieniu do ratowników wchodzących w skład WGSRCh. Takie możliwości natomiast stwarza program szkolenia na instalacji treningowo-testowej [1] .

Ponadto należy mocno zaakcentować fakt, iż w trakcie indywidualnych konsultacji, eksperci z dziedziny cywilnego ratownictwa chemicznego [2] wskazywali na zbytnie rozdrobnienie tematyczne poszczególnych składowych przedmiotu oraz pokrywanie się części obszarów tematycznych [3] .

Pogłębiona analiza problemu pozwoliła autorowi dysertacji na przedstawienie własnej struktury przedmiotu specjalistycznego szkolenia ratowników, w ujęciu zaprezentowanym na *rys. 14.*

Analiza treści ryciny wskazuje na wyeliminowanie nie przystających do siebie i zakresowo i ilościowo zagadnień oraz tematów zbieżnych. Natomiast sama struktura przedmiotu obejmuje pięć zasadniczych bloków szkolenia wraz z odpowiadającą im tematyką.

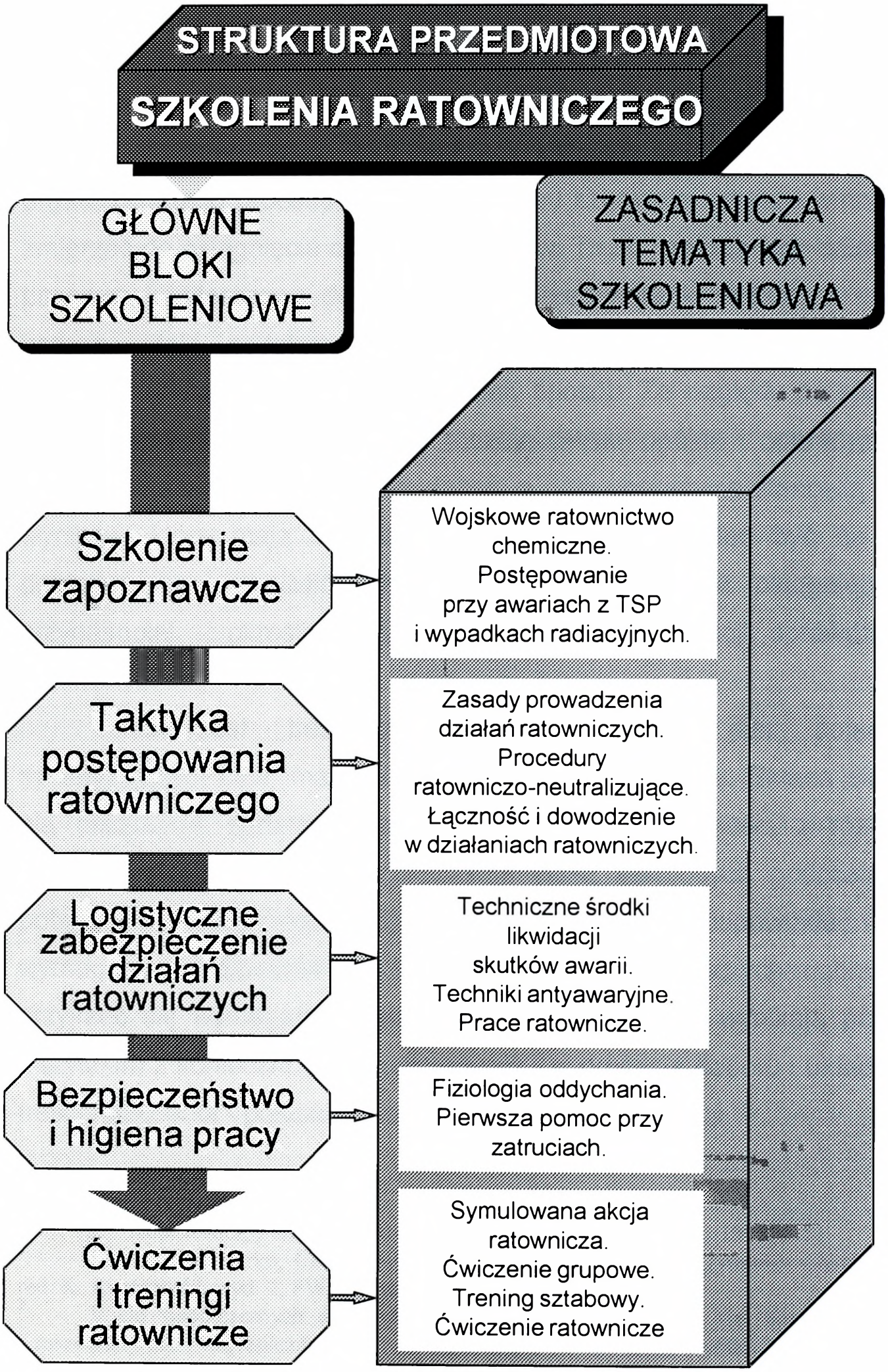
Dotychczasowe doświadczenia z funkcjonowania zespołów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej oraz wyniki badań przeprowadzonych przez autora rozprawy dość wyraźnie wykazały, że taka struktura przedmiotu najbardziej odpowiada tej części szkoleń w której jednocześnie uczestniczą wszystkie nauczane podmioty (tj. żołnierze służby zasadniczej, ratownicy WGSRCh i osoby funkcyjne oddziału ratownictwa).

---

1 Szczegóły zob. zał. 28.

2 Głównie pracownicy stacji ratownictwa chemicznego i straży pożarnej.

3 Zob. np., teoria działań ratowniczych i zasady prowadzenia działań ratowniczych.



Rys.14. Struktura przedmiotu specjalistycznego szkolenia ratowników.

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych i ankietowych.

3.3. Cele i treści szkoleniowe

Wiadomo, że w toku realizacji każdego świadomie i planowo organizowanego procesu, a więc i procesu szkolenia, zawsze winniśmy zmierzać do osiągnięcia określonych celów. Treść i zakres tych celów są przy tym każdorazowo determinowane przez warunki w których się je urzeczywistnia, a także przez środki jakimi się dysponuje [1]. Cele szkoleniowe są formułowane w rozmaity sposób. Ze względu na sposób formułowania , wyróżniamy dwa rodzaje celów: ogólne i operacyjne [2]. Cele ogólne wskazują kierunek dążeń, a cele operacyjne stanowią opis wyników, które mają być uzyskane. Opis ten powinien być na tyle dokładny, by umożliwić rozpoznanie, czy cel został osiągnięty, a przynajmniej - określenie sposobu dokonania operacji sprawdzania wyniku.

Natomiast treść nauczania (szkolenia) jest pojęciem syntetyzującym cele, materiał i wymagania programowe. Składa się na nią całokształt podstawowych wiadomości i umiejętności z różnych dziedzin, przewidziany do opanowania przez szkolonych podczas ich pobytu w jednostce wojskowej. Treść nauczania musi odpowiadać wielu wymaganiom [3]. Spośród nich warto - dla celów poznawczych rozprawy - przyjrzeć się wymaganiom natury dydaktycznej, które wynikają przede wszystkim z konieczności przestrzegania - w procesie doboru i układania treści nauczania - postulatów systematyczności i korelacji.

---

1 Cz. Kupisiewicz, Podstawy dydaktyki ogólnej, BGW, Warszawa, 1995, s. 51.

2 Zob. B. Niemierko, Cele kształcenia, w: Sztuka nauczania (Czynności nauczyciela), red. K. Kruszewski, wyd. 1, PWN, Warszawa 1992, s. 9 i n.

3 Wielu współczesnych dydaktyków, tak polskich (W. Okoń, Cz. Kupisiewicz, K. Kruszewski) jak i zagranicznych (W. E. Doll, Jr., J. I. Goodlad) wyraża pogląd, że treść nauczania powinna odpowiadać m. in. wymaganiom nauki, psychologi i dydaktyki.

Systematycznym nazywa się taki układ treści, który wykazuje zgodność z logiką wewnętrzną danej gałezi wiedzy. Z kolei o korelacji mówimy wówczas, gdy eksponuje się związki zachodzące między poszczególnymi przedmiotami nauczania, przypisując jednemu z nich szczególną rolę w zaznajamianiu szkolonych z daną dziedziną rzeczywistości. Zgodnie z tymi postulatami rozróżnia się liniowy, koncentryczny i spiralny układ treści nauczania [1]. **Liniowy**, to taki układ, w którym poszczególne partie materiału nauczania tworzą nieprzerwany ciąg ściśle ze sobą powiązanych i warunkujących się wzajemnie ogniw, przerabianych zazwyczaj tylko jeden raz w ciągu całego okresu szkolenia. Z kolei z układem **koncentrycznym** mamy do czynienia w tych przypadkach, kiedy te same treści powtarza się co pewien czas, rozszerzając stopniowo ich zakres, wzbogacając o nowe składniki. W ostatnich latach wyróżnia się ponadto **spiralny** układ treści nauczania. Jego cechą szczególną jest to, iż szkoleni nie tracą z pola widzenia problemu wyjściowego, stopniowo wzbogacają zakres dotyczących go informacji oraz pogłębiają ich treść. W tym wypadku - inaczej niż w układzie liniowym - nie poprzestaje się na jednorazowej ekspozycji poszczególnych tematów. Natomiast w przeciwieństwie do układu koncentrycznego, w którym powraca się do danego zagadnienia niekiedy po kilkuletniej nawet przerwie, w układzie spiralnym nie ma tego rodzaju przerw.

Powyższe rozważania legły u podstaw prowadzonego przez autora procesu badawczego, a w późniejszym okresie stały się pomocne zarówno przy wytyczaniu celów, jak również doborze i konstruowaniu układu treści szkolenia.

---

1 Klasyfikacja układów treści nauczania wprowadzona za prof. Cz. Kupisiewiczem, z cytowanego już podręcznika: Podstawy dydaktyki, op. cit., s. 70.

I tak, ogólny cel szkolenia wszystkich specjalistów z pododdziału ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej, autor dysertacji sformułował w brzmieniu: **"Kompleksowe przygotowanie do udziału w akcjach ratowniczych i likwidowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych".**

Następnie, oparłszy się na głównej i szczegółowej problematyce badawczej dysertacji, dokonał zamiany celu ogólnego na zbiór równoważnych celów operacyjnych, zróżnicowanych dla poszczególnych grup ratowników [1].

W procesie operacjonalizacji ogólnego celu szkolenia sformułowane zostały następujące cele operacyjne:

a/ dla ratowników - żołnierzy służby zasadniczej:

- ► posługiwanie się etatowym sprzętem ratowniczym;
- ► opanowanie prostych prac ratowniczych;
- ► usuwanie pozostałości poawaryjnych

b/ dla ratowników Wojskowej Grupy Specjalistów Ratownictwa Chemicznego:

- ☒ posługiwanie się specjalistycznym sprzętem ratowniczym;
- ☒ opanowanie podstawowych technik antyawaryjnych;
- ☒ stosowanie procedur ratowniczo-neutralizujących;
- ☒ udzielanie pierwszej pomocy poszkodowanym

c/ dla osób funkcyjnych oddziału ratownictwa:

- ➢ planowanie, organizowanie i kierowanie działaniami ratowniczymi;
- ➢ prowadzenie akcji ratowniczej;
- ➢ współdziałanie z układem pozamilitarnym;

---

[1] Cele ogólne i cele operacyjne nie stanowią światów odrębnych. Granica między nimi jest płynna, a nadto musi być często przekraczana. Proces zamiany celu ogólnego na - w zamierzeniu równoważny - zbiór celów operacyjnych, w dydaktyce nazywa się operacjonalizacją celów. Szczegóły zob. K. Kruszewski, Sztuka nauczania, op. cit., s. 16.

➢ dokumentowanie działań ratowniczych.

W doborze treści szkolenia [1] autor oparł się na następujących założeniach:

◆ programy szkolenia powinny zawierać materiał uwzględniający potrzeby zespołowe oraz indywidualne szkolonych, a zarazem eksponować treści podstawowe, nowoczesne o dużych walorach wychowawczych i poznawczych;

◆ zachowując zasadę systematyczności jako główną wytyczną doboru układu treści szkolenia, powinno się uwzględnić możliwości kompleksowo-problemowej, a nawet egzemplarycznej [2] realizacji niektórych tematów;

◆ treści nauczania tzw. przedmiotów pokrewnych powinny być ze sobą skorelowane, zarówno w obrębie poszczególnych działów, jak i pojedyńczych tematów;

◆ treści szkolenia powinny się odznaczać walorami wychowawczymi.

Kryteria te, stanowiąc dla autora rozprawy swoisty algorytm postępowania, umożliwiły mu przedstawienie wyników badań - w części dotyczącej celów i treści nauczania - w postaci projektu programu szkolenia [3] *(zob. zał. 31).* W programie tym, treści szkolenia przedstawione zostały w układzie liniowym. Dotyczą bowiem ratowników - głównie żołnierzy zasadniczej służby wojskowej - dla których, według przyjętej koncepcji 12. miesięcznego szkolenia, jednorazowa ekspozycja

---

[1] Istnieje wiele różnych pedagogicznych teorii doboru treści kształcenia (materializm dydaktyczny, formalizm, utylitaryzm, teoria problemowo-kompleksowa, strukturalizm, teoria programowania dydaktycznego) z których żadna - zdaniem autora rozprawy - nie odpowiada w całości wymaganiom stawianym szkoleniu zorganizowanych zespołów wojskowych.

[2] Autor ma na myśli możliwość uwolnienia dotychczasowych programów szkolenia od zbędnych szczegółów i tym samym zapewnienie uczącym i nauczanym warunków sprzyjających głębszemu poznawaniu, jak i rozumieniu rzeczywistości.

[3] Tym samym autor sugeruje odpowiedzi na kolejne pytania z zakresu szczegółowej problematyki badawczej (zob., Wprowadzenie, s. 6, pkt 3, 4, 5).

poszczególnych tematów jest wystarczająca. Jak zostało to udowodnione wcześniej [1], treści programu mogą być wspólne - w pierwszym etapie szkolenia - dla wszystkich nauczanych podmiotów. Natomiast, jak wykazała praktyka, w kolejnym okresie ich doskonalenia na tzw. kursach odświeżających wiedzę, konstruowanie treści szkolenia powinno nastąpić w okresie je poprzedzającym. Ze względu na odmienność celów operacyjnych, autor sugeruje ujęcie treści szkolenia kursowego dla ratowników WGSRCh w układzie spiralnym. Natomiast w przeszkoleniu kursowym osób funkcyjnych oddziału ratownictwa powinien dominować koncentryczny układ nauczanych treści.

Pomiędzy celami i treściami szkolenia występuje układ wzajemnych zależności, które w ujęciu dla specjalistów występujących w pododdziale ratownictwa, można graficznie zobrazować w sposób pokazany na *rys. 15.*

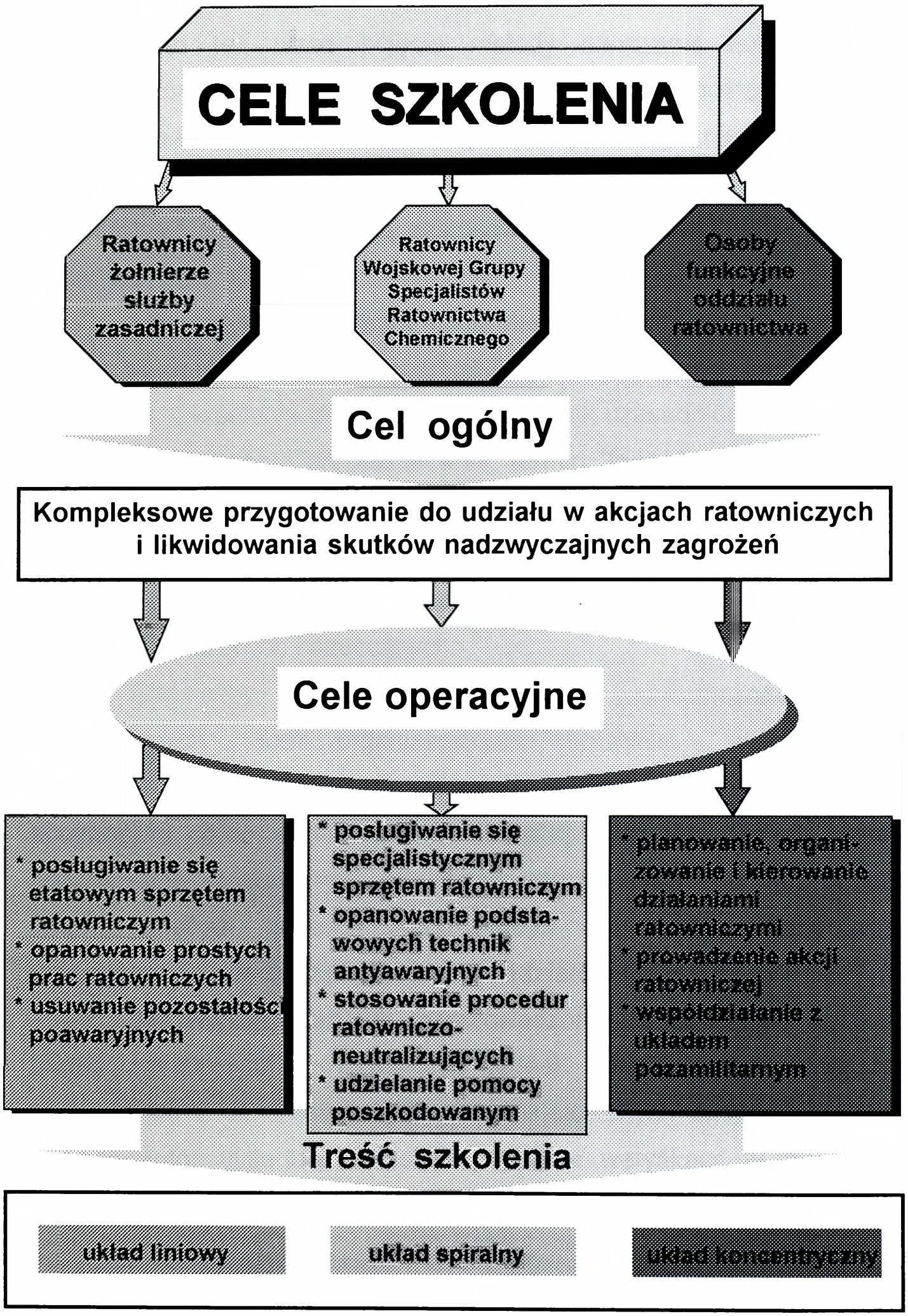
3.4. Metody i formy edukacji specjalistycznej [2]

Termin "metoda" pochodzi od greckiego słowa *methodos*, co oznacza badanie, sposób badania, droga dochodzenia do prawdy, etymologicznie jest więc powiązany z tym znaczeniem, jakie ma metodologia czy metodyka badania, poszukiwania prawdy. Tymczasem nader często wiąże się go ze sposobem "podawania" wiadomości, co zasadniczo zmienia i upraszcza sens wszelkiego nauczania, a więc jest rzeczywistym niezrozumieniem istoty rzeczy.

---

1 Zob. pkt 3.2, s. 102.

2 Wszelkie rozważania dotyczące metod i form edukacji specjalistycznej, tak ratowników, jak i zorganizowanych grup ratowniczych, autor przedstawia w ujęciu metod i form kształcenia (nauczania).



Rys.15. Układ zależności występujących pomiędzy celami i treściami szkolenia specjalistów z pododdziału ratownictwa.

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych.

Stąd też przez pojęcie metody nauczania autor rozumie "systematycznie i konsekwentnie stosowany sposób postępowania dla osiągnięcia określonego celu ..." [1]. Sposób "systematycznie ... stosowa - ny" to nie jest, według T. Kotarbińskiego, sposób "stosowany wielokrotnie", lecz z "intencją zastosowania przy powtórzeniu się tego zadania" [2].

Nie wszyscy teoretycy traktują metodę jako "sposób" nauczania. Uważa się ją również za formę, drogę (czyli tok nauczania) lub za środek nauczania. Określenia te nie wydają się jednak uzasadnione. Metoda nie jest formą nauczania ani kształcenia, termin "forma" oznacza bowiem zewnętrzną, organizacyjną stronę tego procesu. Nie jest również środkiem dydaktycznym. Środki kształcenia spełniają określoną rolę w metodzie. O istocie metody decydują jednak nie one, lecz charakter działalności uczących i nauczanych.

Chociażby te aspekty - dotyczące współzależności metod dydaktycznych i form organizacyjnych nauczania - wskazując na złożoność w ich pojmowaniu, pozwoliły autorowi rozprawy wnikliwiej spojrzeć na całość problematyki badawczej. Stąd też, podjęte zostały poszukiwania zmierzające do rozstrzygnięcia problemu: **jedna czy więcej metod dydaktycznych może zapewnić zdobycie i ugruntowanie wiedzy członków pododdziałów ratownictwa?**

Jak wynika z analizy przeprowadzonej na podstawie wyników badań ankietowych [3], forsowanie jednej metody dydaktycznej nie spotkało się z uznaniem większości ankietowanych ekspertów. W tej sytuacji autor dysertacji kwestię tę poddał weryfikacji w badaniach uzupełniających. W ich trakcie wyłoniły się określone trudności dotyczące

---

1 Zob., Słownik języka polskiego, t. IV, PWN, Warszawa 1962, s. 585.
2 Por., T. Kotarbiński, Wybór pism, t. I, PWN, Warszawa 1957, s. 709.
3 Pogłębioną analizę problemu zob., rozdz.2, pkt 2.1, s. 69-72 oraz zał. 15-20.

typologii metod kształcenia [1]. Dokonując wyboru jednego z tych syste - mantów [2], autor prezentuje wyniki badań przez wyodrębnienie czterech grupy metod dydaktycznych, wraz z odpowiadającymi im formami organizacyjnymi szkoleń i ćwiczeń *(zob. rys. 16)*.

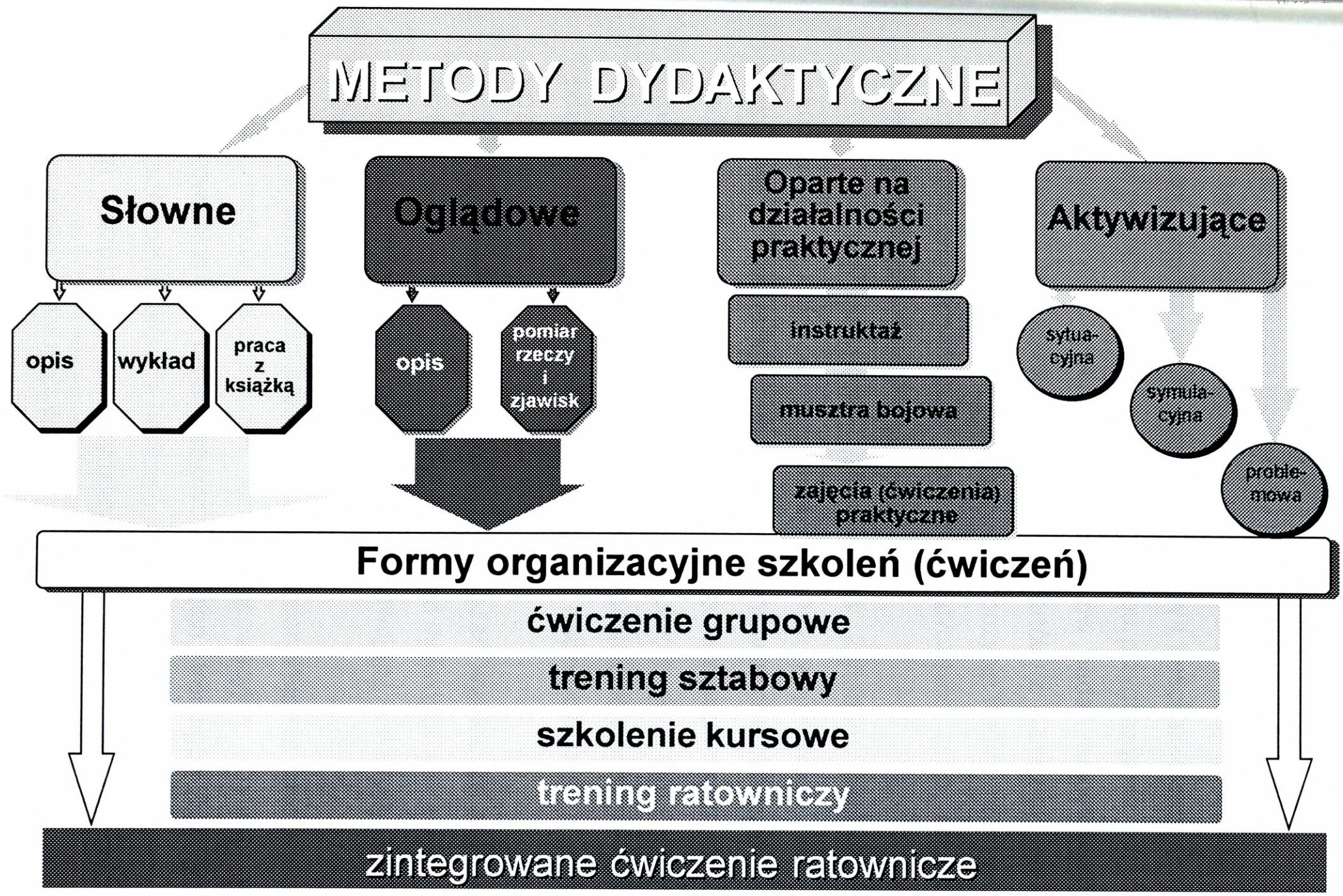
Analiza treści ryciny wskazuje na to, iż w każdej z tych grup występują zróżnicowane i bogate czynności nauczającego i szkolonych. Cechą specyficzną jest jednakże w każdej z nich swoista przewaga pewnego rodzaju aktywności nad innymi, z czego wynika, że podział ten nie ma charakteru rozłącznego.

Podstawowym kryterium ich doboru były cele i treści szkolenia oraz zróżnicowanie zadań szkoleniowych, w grupach ratowników. Stąd też, poszczególne grupy metod lub pojedyńcze metody należące do tych grup, należałoby - zdaniem autora rozprawy - wiązać z określonymi fazami nauczania uczestniczących w nim podmiotów (tj. żołnierzy służby zasadniczej, ratowników WGSRCh, czy osób funkcyjnych oddziału ratownictwa). Dotychczasowe doświadczenia z funkcjonowania zespołów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej oraz wyniki badań własnych autora dysertacji, zdają się potwierdzać tezę, że ta grupa metod dydaktycznych najbardziej odpowiada liniowemu i koncentrycznemu układowi treści nauczania. Natomiast specyfika szkolenia, organizowanego z ratownikami WGSRCh, na tzw. "kursach odświeżających wiedzę", choć wymaga odrębności stosowanych

---

[1] Poglądy dydaktyków na temat klasyfikacji metod kształcenia są dość zróżnicowane. Również literatura dydaktyczna na temat metod kształcenia jest stosunkowo skromna. Szczególnie brak jest prac monograficznych, które zajmowałyby się całością tej problematyki. Szczegóły zob., W. Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki, op. cit, s. 253-274 i Cz. Kupisiewicz, Podstawy dydaktyki, op. cit., s. 137-159 oraz K. Kruszewski, Sztuka nauczania, op. cit., s. 133-181. Natomiast w obszarze dydaktyki wojskowej najtrafniej przemawia do autora typologia metod dydaktycznych przedstawiona przez prof. Bogusza. Por., J. Bogusz, Dydaktyka wojskowa, MON, Warszawa 1983.

[2] Por., Wprowadzenie, s. 9 i 10.



Rys.16. Metody dydaktyczne i formy organizacyjne szkoleń (ćwiczeń) w pododdziale ratownictwa.

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych.

rozwiązań, nie wyklucza możliwości korzystania z wyżej proponowanych metod. W czasie prowadzonych badań okazało się, że dla tej grupy ratowników, zrealizowanie założonych celów i treści szkolenia stanie się możliwe po zapewnieniu im odrębnego trybu przygotowania [1]. Stąd też, autor dysertacji po zweryfikowaniu wyników badań ankietowych [2] i potwierdzeniu ich rezultatów przez ekspertów z dziedziny cywilnego ratownictwa chemicznego, przedstawia propozycje metod treningowych i form treningu, przystające dla specjalistycznych grup ratownictwa chemicznego *(zob. rys. 17)*.

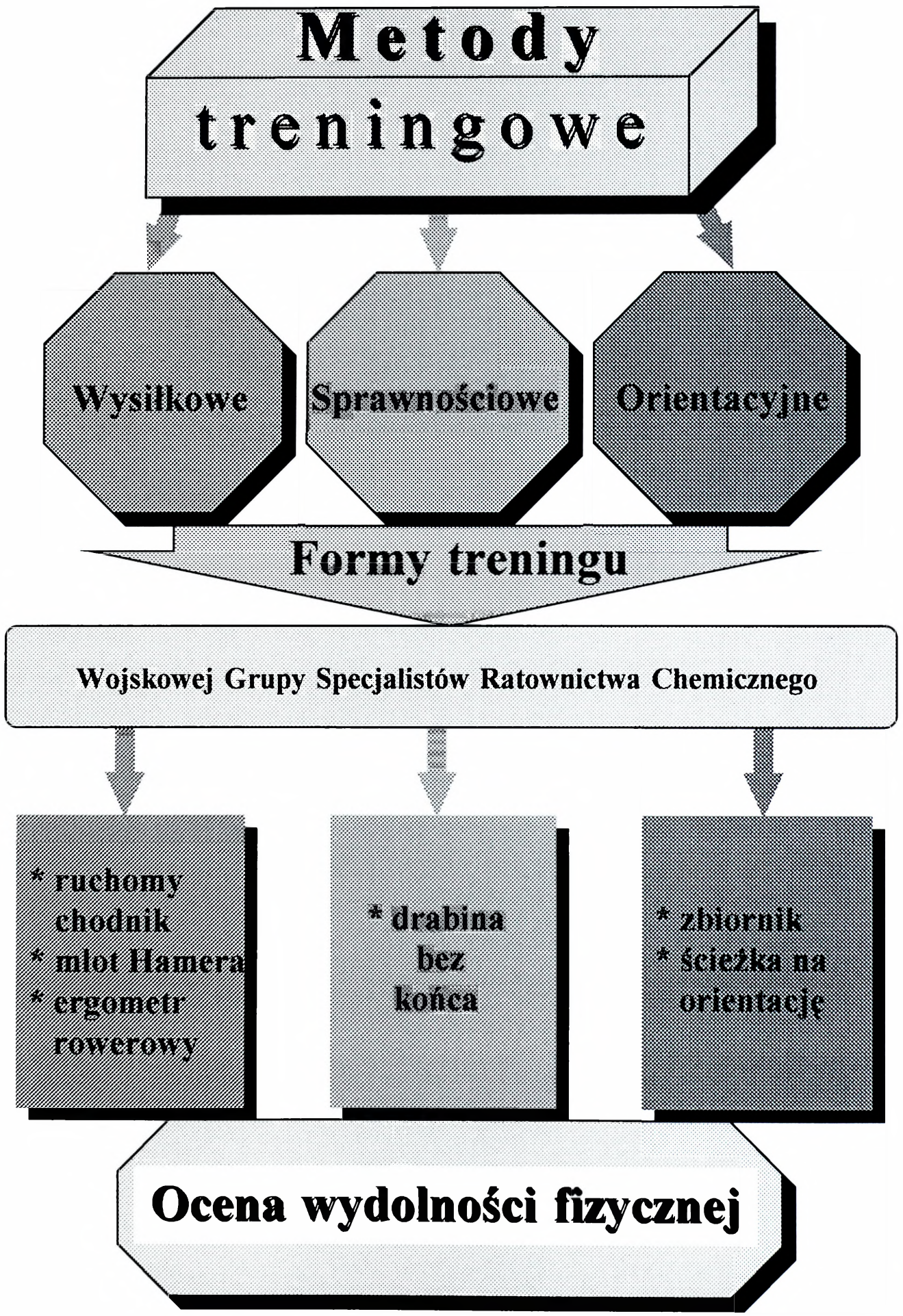
W tym przypadku, zasadniczym kryterium doboru metod nauczania były cele przygotowania ratownika wojskowego oraz treści szkolenia w specjalistycznej stacji ratownictwa chemicznego [3]. Na podstawie dotychczas prowadzonego szkolenia z ratownikami WGSRCh można postawić wniosek, że tylko kompleksowe - nie wybiórcze - stosowanie metod treningowych może zapewnić ich przygotowanie do udziału w likwidowaniu skutków nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych.

Z dotychczas prowadzonych rozważań wynika, że przedłożone przez autura dysertacji kryteria doboru metod dydaktycznych mają nie tyle charakter wykluczający, co raczej ukierunkowujący, wskazując tendencje główne, aczkolwiek nie jedyne.

O skuteczności procesu nauczania decydują nie tylko stosowane w nim metody, lecz również formy organizacyjne. Kryteria doboru prezentowanych form organizacyjnych szkoleń i treningów *(zob. rys. 16 i 17)*, oparte zostały głównie na liczebności ratowników (osób funkcyjnych) objętych oddziaływaniem dydaktycznym oraz charakterystycznych

---

1 Por. wyniki badań w rozdz. 2, pkt 2.1.
2 Por. zał. 21.
3 Por. zał. 28.



Rys.17. Metody i formy treningu ratowników WGSRCh.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań prowadzonych w Centralnej Stacji Ratownictwa Chemicznego w Płocku.

właściwościach miejsca i czasu szkolenia. W związku z powyższym, autor dysertacji wyróżnił jednostkowe (indywidualne) i zbiorowe (grupowe) formy organizowania szkolenia. Natomiast, stosownie do miejsca i czasu nauczania, zaproponował podział form na zajęcia organizowane w jednostce wojskowej i poza nią. Stosownie do tych podziałów - w dużej mierze umownych - można mówić o formach organizacyjnych, właściwych dla poszczególnych nauczanych podmiotów. I tak - idąc dalej takim trybem rozumowania - zajęcia teoretyczne, praktyczne i treningi ratownicze, to formy organizacyjne najbardziej adekwatne do celów, treści i metod szkolenia ratowników służby zasadniczej. Zaś w szkoleniu żołnierzy zawodowych dominować powinny takie formy jak: ćwiczenie grupowe, trening sztabowy i szkolenie kursowe. Natomiast, jak wykazały badania *(zob. zał. 21)*, w przygotowaniu specjalistycznych grup ratownictwa (WGSRCh), dominującą rolę odgrywa trening prowadzony w stacji ratownictwa.

W podsumowaniu należy jednoznacznie podkreślić, że nie ma jednej , uniwersalnej mono-metody. Jednostronność w posługiwaniu się metodami słownymi, oglądowymi, praktycznymi, czy aktywizującymi nie zapewni - zdaniem autora dysertacji - możliwości zrealizowania przyjętych w programach celów szkoleniowych. Takiej właśnie jednostronności, autor rozprawy przeciwstawia postulat racjonalnego (ukierunkowującego) łączenia różnych metod i form edukacji specjalistycznej ratowników z pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej. Spełnienie tego postulatu możliwe jest m. in. przez okresowe, nie rzadziej jednak niż raz w roku, organizowanie - wspólnie z układem pozamilitarnym - zintegrowanego ćwiczenia ratowniczego na szczeblu każdego oddziału ratownictwa.

3.5. Środki materialne i organizacyjne do prowadzenia szkoleń

Nawet najdoskonalej skonstruowany model empiryczny systemu szkolenia nie stanie się podobizną rzeczywistości, gdy nie zostaną zgromadzone stosowne środki materialne i organizacyjne dla prowadzonych szkoleń.

Nieodzownym składnikiem racjonalnie zorganizowanego i realizowanego procesu szkolenia są środki dydaktyczne [1]. W szczególności zaś środki właściwie dobrane i umiejętnie wkomponowane w pełny repertuar wykorzystywanych przez dydaktyka metod i form organizacyjnych szkolenia. Usprawniają one nie tylko bezpośrednie poznanie rzeczywistości, lecz także dostarczają wrażeń i spostrzeżeń, na których opiera się poznanie pośrednie, czynności umysłowe, a ponadto różnego rodzaju czynności praktyczne.

Na środki dydaktyczne składają się zarówno **pomoce naukowe**, a więc przedmioty, którymi posługuje się dydaktyk, aby tym skuteczniej realizować cele i zadania kształcenia elementarnego, jak i **indywidualne wyposażenie szkolonych.** Do środków dydaktycznych zalicza się również **obiekty bazy szkoleniowej**, w tym gabinetowej i polowej. Pozostają one w integralnym związku z metodami i organizacją procesu szkolenia i wychowania w siłach zbrojnych.

Jednostki wojsk obrony przeciwchemicznej dysponują specjalistyczną bazą szkoleniową oraz środkami materialnymi i

---

[1] Środki dydaktyczne to przedmioty, które dostarczają /.../ określonych bodźców sensorycznych oddziałujących na wzrok, słuch, dotyk itd., ułatwiając bezpośrednie i pośrednie poznanie rzeczywistości. Zob. Cz. Kupisiewicz, Podstawy dydaktyki ogólnej, PWN, Warszawa 1984, s. 199.

stosownymi możliwościami organizacyjnymi, które pozwalają im na realizację szkolenia programowego, zgodnie z ich przeznaczeniem.

Przejdźmy zatem do oglądu tych środków materialnych i organizacyjnych, które w świetle nakreślonych kryteriów konstruowania nowego modelu systemu szkolenia , mogłyby być pomocne w szkoleniu pododdziałów ratownictwa.

Analiza warunków [1] dotychczas prowadzonych szkoleń, pozwala na wygłoszenie tezy, iż obiekty polowej bazy szkoleniowej umożliwiają prowadzenie zarówno prostych prac ratowniczych, jak również zintegrowanych ćwiczeń pododdziałów ratownictwa z udziałem jednostek układu pozamilitarnego. W obiektach tych, usytuowanych najczęściej w pobliżu miejsc stałej dyslokacji, istnieje możliwość prowadzenia szkoleń w warunkach stosowania środków pozorowania (imitacji) skażeń promieniotwórczych i chemicznych, w stopniu zapewniającym realizację zasady "zachowania realizmu szkolenia".

Potencjał bazy gabinetowej jednostek wojsk obrony przeciwchemicznej - spośród których wyłaniane są pododdziały ratownictwa - jest obecnie przedmiotem modyfikacji i dostosowywania jej do znowelizowanego zakresu zadań, w tym związanych z likwidacją skutków nadzwyczajnych zagrożeń.

Zupełnie poprawnie prezentuje się natomiast ich wyposażenie w środki konwencjonalne [2] , które po stosownej małonakładowej adaptacji mogłyby stać się przydatne w procesie szkoleń ratowniczych.

---

[1] Analiza obejmowała takie elementy jak: pojemność placów ćwiczeń; usytuowanie i dostęp do źródeł wody; możliwość stosowania środków chemicznie agresywnych, przy jednoczesnym spełnieniu wymagań w zakresie ochrony środowiska naturalnego; planowane koszty szkolenia i przewidywany efekt szkoleniowy, itp.

[2] Takimi środkami są m. in. wszelkiego rodzaju podręczniki, które w ręku osoby działającej (w tym przypadku dydaktyka) mogą być wykorzystane w aspekcie prakseologicznym. Zob. T. Kotarbiński, Traktat o dobrej robocie, Ossolineum, Wrocław 1969, s. 52-57.

Na podstawie przeprowadzonych badań własnych i rezultatów ćwiczeń prowadzonych z ratownikami, można zaryzykować stwierdzenie, że zarówno stan bazy szkoleniowej jak i nabyte doświadczenie, predysponują 4 popchem w BRODNICY do miana ośrodka szkolącego kadry (osoby funkcyjne) dla potrzeb wojskowego ratownictwa chemicznego. Jednocześnie, utworzenie takiego ośrodka - co niniejszym autor rozprawy postuluje - wymaga oszacowania nakładów , zarówno przewidywanych jak i możliwych do poniesienia w aktualnej systuacji ekonomicznej resortu MON.

Warto zatem bliżej przyjrzeć się wszelkiego rodzaju kosztom [1], które są lub w świetle proponowanego modelu systemu szkolenia mogą być ponoszone na szeroko pojęte szkolenie ratowników i zespołów ratowniczych.

Są to koszty:

- szkolenia programowego na poziomie podstawowym;
- specjalistycznego szkolenia kursowego ratowników WGSRCh;
- rozszerzonego szkolenia kursowego osób funkcyjnych oddziału ratownictwa;
- związane z modernizacją bazy do szkoleń ratowniczych i oprzyrządowaniem szkolenia;
- ponoszone na bieżące i okresowe obsługiwanie techniczne specjalistycznego sprzętu ratowniczego;
- wydatkowane na specjalistyczne badania lekarskie członków grup ratownictwa (WGSRCh).

---

[1] Przez pojęcie koszty należy rozumieć sumę wydatków poniesionych na środki materialne, eksploatację i amortyzację sprzętu technicznego, bazy szkoleniowej itp. Zaliczyć do nich należy również wszystkie wydatki, które są ściśle związane z wyszkoleniem żołnierza /.../ w określonym czasie /.../, cyklu szkoleniowym itp. Szczegóły zob., Metodyka obliczania kosztów szkolenia wojsk, SG WP, Warszawa 1993, s. 8.

Wyszczególnione koszty mogą być obliczane w sposób doraźny, przyjmując postać kosztów bieżących. Mogą też być planowane (np. na kolejny rok) i wówczas są to koszty prognozowane [1] .

Przedstawione poniżej kalkulacje wydatków na szkolenie pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej - stanowiące wynik badań własnych autora - obarczone są następującymi uwarunkowaniami. Prognoza kosztów obejmuje mianowicie kolejny rok kalendarzowy (w cenach na dzień 1.01. 1996 r.), natomiast koszty bieżące obliczone są na podstawie wydatków poniesionych rzeczywiście na szkolenie ratowników (w cenach obowiązujących w listopadzie 1995 r.). Ponadto, ze względu na znaczne zróżnicowanie w ukompletowaniu zespołów ratownictwa, autor rozprawy we wszystkich obliczeniach globalnych (kompleksowych) przyjął wartości uśrednione [2] .

I tak w wyniku prognozowania, roczne koszty szkolenia programowego na poziomie podstawowym (w proponowanym wariancie dla 12. miesięcznej służby wojskowej), oszacowane zostały na kwotę **45** tys.n. zł. Ich kalkulacje autor wykonał oparłszy się na proponowanych założeniach treści szkolenia programowego ratowników *(zob. zał. 31)* oraz prognozowanym zestawieniu środków materiałowo-eksploatacyjnych koszty te kształtujących [3] *(patrz. tab. 7).*

---

1 Ibidem, s. 9.

2 Średni stan ukompletowania pododdziału ratownictwa to 60 żołnierzy zawodowych, nadterminowych i służby zasadniczej. Natomiast ukompletowanie WGSRCh stanowi 16 żołnierzy (na szczeblu centralnym) i 8 - w każdym OW i MW.

3 W kalkulacjach tych nie zostały uwzględnione tzw. koszty utrzymania (tj. uposażenia, zakwaterowania, zużycia umundurowania, wyżywienia itp.) - wliczone w wydatki związane z codziennym funkcjonowaniem macierzystej jednostki wojskowej.

Tabela 7

Prognozowane zestawienie środków materiałowo-eksploatacyjnych kształtujących koszty szkolenia w pododdziale ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej

Lp.	Rodzaj środków	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Prognozowane zużycie średnioroczne
1	2	3	4	5
1	Materiałowe	*1/ środki pirotechniczne:*		
		▪ petarda (z lontem, z zapalnikiem elektrycznym)	szt.	100 (z lontem) 150 (z zap. elektrycznym)
		2/ bojowe i ćwiczebne środki minersko-zaporowe:		
		▪ trotyl;	kg	20
		▪ lont ćwiczebny detonujący;	mb	50
		▪ lont prochowy;	mb	60
		▪ spłonka ćwiczebna (8-A-TAT);	szt.	100
		▪ spłonka bojowa (8-A-TAT);	szt.	150
		▪ kostka dymna	szt.	30
		3/ środki i materiały obrony przeciwchemicznej:		
		▪ ręczny granat dymny:		
		○ RGD - 2 db;	kpl.	100
		○ RGD - 2 dcz;	kpl.	10
		▪ świeca dymna DM -11;	szt.	100
		▪ ćwiczebny granat łzawiący CGŁ - 1;	szt.	60
		▪ zestaw wskaźników rurkowych do WZI - TSP;	szt.	100
		▪ rurki wskaźnikowe (różne)	szt.	300
		▪ nabój sygnałowy NSCh - 40;	szt.	30
		▪ odczynnik RN;	dm^3	1
		▪ mała świeca testowa MST;	szt.	30
		▪ pironabój PP - 9;	szt.	150
		▪ pochłaniacz regeneracyjny RP - 5;	szt.	40
		▪ środki do wytwarzania piany aktywnej:		
		○ DETEOR - 1000 M;	kg	50
		○ SPUMOGEN	kg	50

1	2	3	4	5
1	Materiałowe	*4/ inne środki:* ▪ węgiel aktywowany (o obniżonych parametrach); ▪ środki nasiąkliwe (trociny, piasek kwarcowy, żużel)	 kg kg	 500 2000
2	Eksploatacyjne	*1/ materiały pędne i smary:* ▪ olej napędowy; ▪ benzyna samochodowa; ▪ paliwo lotnicze	 t t t	 6 10 5

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych w 1 i 2 bopchem oraz 4 popchem.

W strukturze tak oszacowanych wydatków największą ich część stanowią koszty eksploatacyjne (ok. **22,5** tys. n. zł) oraz wydatki związane z przygotowaniem i prowadzeniem zintegrowanego ćwiczenia ratowniczego, z udziałem wszystkich podmiotów, w tym jednostek układu pozamilitarnego (ok. **10** tys. n. zł) . Oczywiście, ich wielkość i struktura wewnętrzna będzie inna, zarówno w pododdziałach ratownictwa wojsk lądowych, jak i marynarki wojennej.

Z kolei bieżące koszty wyszkolenia wszystkich ratowników ze składu WGSRCh kształtują się na poziomie **18** tys. n. zł [1]. W ich strukturze są zarówno wydatki związane ze szkoleniem na instalacji treningowo-testowej w stacji ratownictwa chemicznego (ok. **11,2** tys. n. zł) oraz z przygotowaniem teoretycznym i praktycznym w jednostce wojsk obrony przeciwchemicznej (ok. **5,5** tys. n. zł), a także z kosztami osobowymi (tj. wyżywieniem, zakwaterowaniem i przejazdami środkami komunikacji publicznej) - ok. **1,3** tys. n. zł.

---

[1] W tym miejscu należy przypomnieć, że koszty te ponoszone byłyby co 2 lata.

Opierając się na bieżących kosztach szkolenia, autor rozprawy dokonał prognozy wydatków związanych z okresowym (raz w ciągu 4 lat), rozszerzonym szkoleniem kursowym osób funkcyjnych oddziału ratownictwa. Ich wielkość może stanowić równowartość **10** tys. n. zł., a gros kosztów (ok. 55%), przypada na wydatki związane z korzystaniem z urządzeń szkolno-treningowych i zużyciem środków eksploatacyjno-materiałowych.

Co zaś się tyczy pozostałych kosztów, to warto pokusić się o prognozę tych, które pozostają związane z bazą do szkolenia ratowniczego i oprzyrządowaniem szkolenia. Z dotychczas prowadzonych rozważań wynika, że modernizacja już istniejącej bazy i adaptacja jej do uwarunkowań przyszłościowego szkolenia, wymaga poniesienia nakładów związanych z:

- podjęciem produkcji ratowniczego sprzętu szkoleniowego i urządzeń szkolno-treningowych;
- adaptacją sprzętu wojsk obrony przeciwchemicznej - o obniżonych parametrach - do wymagań umożliwiających podjęcie szkolenia w zakresie likwidacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń;
- utrzymaniem i konserwacją oraz remontem sprzętu i urządzeń w toku bieżącego szkolenia.

Uwzględniając rzeczywiste możliwości resortu Obrony Narodowej w zakresie poniesienia kosztów z tym związanych [1] oraz opierając się na przeprowadzonych badaniach, autor rozprawy przedstawia ich prognozę w ujęciu etapowym [2].

---

[1] W Doktrynie szkoleniowej, op. cit., przewiduje się 15. letni okres czasu na osiągnięcie docelowej zdolności szkoleniowej, w tym na odtworzenie i modernizację bazy szkoleniowej.

[2] Szczegóły zob., Etapy transformacji szkolenia WOPChem i prognoza możliwych do osiągnięcia oszczędności lub poniesionych nakładów finansowych (załącznik 2), w: Docelowy model szkolenia, op. cit., s.9. pkt C.1.

I tak, w pierwszym etapie - do 2000 roku - prognozuje się koszty (związane głównie z przygotowaniem bazy do szkolenia ratowniczego w 4 popchem w BRODNICY) w wysokości **70** tys. n. zł. Natomiast w kolejnym etapie - do 2010 roku - prognoza nakładów, których wydatkowanie wiąże się z przebudową bazy jednostek wojsk obrony przeciwchemicznej w pozostałych OW i MW, opiewa na kwotę **150** tys. n. zł.

W podobny sposób autor postąpił przygotowując prognozę kosztów związanych z tzw. oprzyrządowaniem szkolenia [1]. Z tą jednak różnicą, że wydatki na ich wdrożenie, o znacznie mniejszej skali, mogłyby - zdaniem autora rozprawy - zostać zrealizowane w ciągu dwóch najbliższych lat. Stąd też opracowana prognoza uwzględnia ujętą w projekcie budżetu SWOPChem SG WP na 1997 rok kwotę **10** tys. n. zł, na przygotowanie podstawowych wydawnictw z dziedziny wojskowego ratownictwa chemicznego. W kolejnym roku budżetowym należałoby natomiast wyasygnować - na szczeblu centralnym - kwotę **25** tys. n. zł, z przeznaczeniem na uruchomienie komputerowego systemu wspomagania procesu szkolenia. Należy zaznaczyć, że w prognozie tej nie uwzględnione zostały koszty, które corocznie sztaby i jednostki wojskowe ujmują w budżetach okręgowych i rodzajów sił zbrojnych. Szczegóły dotyczące prognozy kosztów związanych z modernizacją bazy do szkoleń ratowniczych i oprzyrządowaniem szkolenia zob. w *zał. 32.*

W toku procesu badawczego autor dysertacji podjął próbę oszacowania kosztów związanych z użytkowaniem oraz bieżącym i okresowym obsługiwaniem specjalistycznego sprzętu ratowniczego. Okazało się bowiem, że ustanowionym zasadom eksploatacji nie towarzyszyło wydzielenie funduszy na środki eksploatacyjno-materia-

---

[1] Pod tym pojęciem autor rozumie środki konwencjonalne (instrukcje, podręczniki, poradniki, plansze poglądowe, itp.) oraz mikrokomputerowy system wspomagania procesu szkolenia.

łowe[1]. Gros tych środków, jak wynika z praktyki, związanych jest z:

- okresowym prowadzeniem (2 razy w roku) prób ciśnieniowych odzieży gazoszczelnej;
- sprawdzaniem szczelności (raz na 3 miesiące) powietrznego aparatu oddechowego;
- wykonywaniem prób ciśnieniowych i legalizacją butli na sprężone powietrze (raz na 5 lat);
- wymianą czujników, testowaniem i legalizacją (raz na 2 lata) oraz wymianą źródeł zasilania (co 3 lata) w detektorze gazów AIM-2000;
- wymianą filtrów powietrza i oleju (dwa razy w roku) w kompresorze IC-201;
- zamianą przeterminowanych lub uzupełnieniem zużytych wskaźników rurkowych do wojskowego zestawu indykacyjnego WZI-TSP.

I tak, średnioroczny koszt eksploatacji specjalistycznego sprzętu ratowniczego, w jednym tylko oddziale ratownictwa, autor rozprawy szacuje na kwotę **26** tys. n. zł.

Jak zostało to udowodnione wcześniej [2], charakter służby ratowniczej wymusza ostre kryteria naboru, spośród których bardzo wysokie są wymagania co do stanu zdrowia ratowników. Przyszły ratownik przechodzi szereg szczegółowych badań laboratoryjnych [3]. Powtarzające się coraz częściej stwierdzenia o konieczności samofinansowania się placówek wojskowej służby zdrowia - świadczących obecnie bezpłatne usługi dla potrzeb wojskowego ratownictwa chemicznego - skłoniły autora rozprawy ku oszacowaniu kosztów, które mogą być, w niedalekiej perspektywie, ponoszone na specjalistyczne badania lekarskie ratowników. Na podstawie analizy

---

1 Prawdopodobnie z tego powodu, że sprzęt ten nie został ujęty w tabelach należności.
2 Zob. zał. 28.
3 Ibidem, s. 55.

bogatej oferty rynkowej w dziedzinie usług medycznych [1] oraz konsultacji przeprowadzonej w Sztabie Logistyki Sztabu Generalnego WP, średnioroczny koszt specjalistycznych badań lekarskich ratownika oszacowany został na kwotę **250** n. zł.

Reasumując, sumaryczna wielkość prognozowanych kosztów średniorocznych [2] , związanych z działalnością szkoleniową Oddziału Ratownictwa Chemicznego i Radiacyjnego Zespołu Awaryjnego może, według szacunków przeprowadzonych przez autora dysertacji, stanowić kwotę **120** tys. n. zł.

3.6. Formy oceny efektywności szkoleń

Sprawdzanie osiągnięć szkolonych jest przedsięwzięciem niezwykle złożonym, niechętnie akceptowanym zarówno przez uczących, jak i samych szkolonych. Dydaktyka od dawna poszukuje odpowiedzi na pytanie: **co można zrobić, aby tak nie było?** Osiągany przez nią postęp wydaje się nadal niewspółmierny do potrzeb.

Stąd też, poszukując form oceny efektywności szkolenia - najbardziej przystających dla specyfiki przygotowania ratowników wojskowych - autor dysertacji badał ten problem przez pryzmat form

---

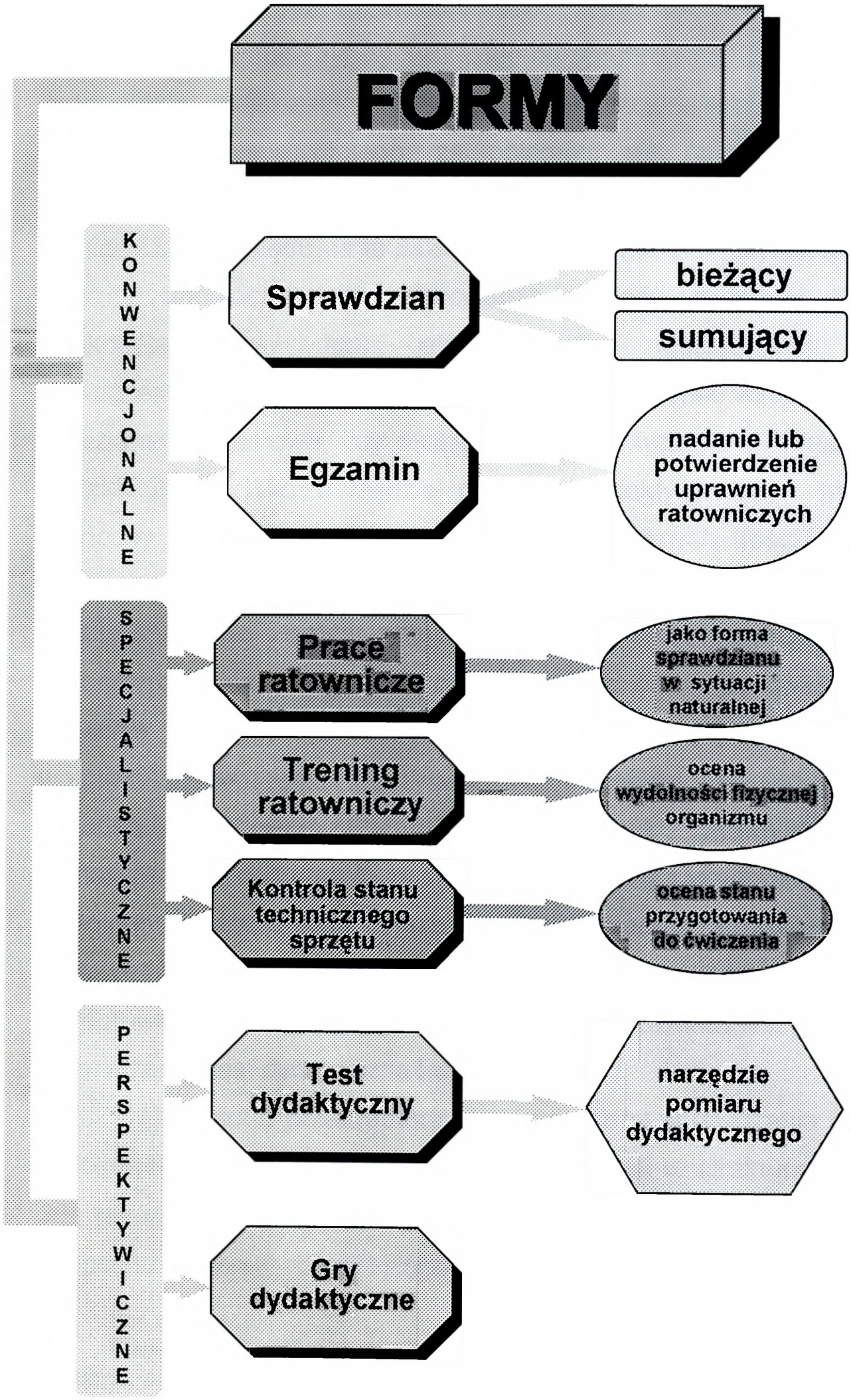
[1] Autor przeprowadził sondaż w trzech niezależnych placówkach usługowych w Warszawie, Wrocławiu i Gdyni.

[2] Pod pojęciem prognozowanych kosztów średniorocznych autor rozprawy rozumie wszelkie wydatki związane z działalnością szkoleniową ratowników (z wyjątkiem tych, które zostały zastrzeżone w przypisie 3 na s.119), w tym powiększone o udziały z kosztów globalnych (np. związanych z bazą, itp.). Pomimo trudności w precyzyjnym zdefiniowaniu pojęcia koszty szkolenia, z przykrością należy stwierdzić, że w podanej kwocie wydatków tylko 30 % - zdaniem autora rozprawy - stanowi tzw. "czyste koszty", tj. związane bezpośrednio ze szkoleniem. "Znakomita" pozostałość - ok. 70 % - to głównie koszty materiałowo-eksploatacyjne.

tradycyjnie stosowanych w praktyce szkoleniowej, jak również możliwych do zastosowania po pewnej ich modyfikacji. Wyniki badań były zastanawiające! Okazało się, że tradycyjnie stosowana w szkoleniu i ćwiczeniach pododdziałów, forma ich oceny przez sprawdzanie norm wyszkolenia, zupełnie nie odpowiada potrzebom wojskowego ratownictwa chemicznego. Zdaniem ponad **59 %** ankietowanych ekspertów, normy te nie mają wogóle zastosowania w szkoleniu ratowników, jak i specjalistycznych grup ratownictwa. Należy jednak zauważyć, że około **37 %** respondentów akceptuje potrzebę stosowania norm, przy szeregu uwarunkowaniach. Głównie związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa ratownikom, a wynikających z ograniczeń czasowych w użytkowaniu specjalistycznego sprzętu ratowniczego. **3,7 %** ankietowanych nie wyraziło zdania w tej sprawie *(zob. zał. 11)* . Natomiast ogół uczestników badań, za celowe uznał stosowanie tak tradycyjnych, jak i specjalistycznych form sprawdzania szkolonych *(zob. zał. 13)*, wskazując najczęściej na:

- egzamin praktyczny ratowników **- w 90,1 %**
- kontrolę stanu technicznego sprzętu specjalistycznego **- w 87,0 %**
- sprawdzian warunków bezpieczeństwa obowiązujących podczas ćwiczeń (w czasie akcji ratowniczej) **- w 57,4 %**
- ćwiczenie grupowe dla kadry **- w 58,1 %**
- egzamin teoretyczny ratowników **- w 48,1 %**
- sprawdzian wyszkolenia ratowników według norm wyszkolenia **- w 38,9 %**
- seminarium ratownicze **- w 16,7 %**

Pogłębiona analiza problemu pozwoliła autorowi dysertacji na przedstawienie form sprawdzania osiągnięć szkolonych w dwóch zasadniczych grupach, wraz z odpowiadającymi im składowymi *(zob. rys. 18)*.



Rys.18. Formy sprawdzania osiągnięć szkolonych.

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych.

Analiza treści ryciny wskazuje na ugruntowane przywiązanie w środowisku wojskowym do form konwencjonalnych (sprawdzian, egzamin). Głównie dlatego, że opierając się na bardzo prostych sposobach , są względnie łatwe do stosowania w codziennej praktyce. Ponieważ ze względu na te zalety będą one i nadal w użyciu, niezbędne jest ich unowocześnianie. Sprowadza się ono, z jednej strony do doskonalenia tych form, głównie przez dostosowanie ich do nowoczesnych wymogów dydaktycznych, a z drugiej do wzbogacania np. przez metody testowe, czy metody gier dydaktycznych. Zwłaszcza test dydaktyczny - jako narzędzie pomiaru dydaktycznego - może być pomocny w ocenie stopnia opanowania nauczanych treści, głównie w grupie osób funkcyjnych oddziału ratownictwa. Jakkolwiek w grupie form specjalistycznych, kontrola stanu technicznego sprzętu specjalistycznego - postrzegana w kategoriach oceny przygotowania do ćwiczenia - w zasadzie nie budzi zastrzeżeń, tak pozostałe mogą nasuwać pewne wątpliwości. Jak zostało to przedstawione wcześniej [1], trening ratowniczy, to jedna z form organizacyjnych zajęć (szkoleń) z ratownikami. W tym jednak przypadku forma ta ma dostarczyć oceny i wiadomości o stanie wydolności fizycznej organizmu ratownika. Zaś prace ratownicze, to formy sprawdzianu umiejętności ratowników w sytuacji naturalnej (np. w czasie zintegrowanego ćwiczenia ratowniczego), która zawiera wszystkie ważne ograniczenia, jest dynamiczna i wielocechowa [2].

Omówione przez autora rozprawy formy sprawdzania osiągnięć szkolonych, znalazły swoje odzwierciedlenie, tak w strukturze *(zob. zał. 30)*, jak i programie szkolenia pododdziałow ratownictwa, opracowanym dla przyszłościowej, 12. miesięcznej służby wojskowej *(zob. zał. 31)*.

---

1 Por. rys. 16.

2 Kierunki doskonalenia metod konwencjonalnych zob., W. Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki, op. cit., s. 342.

Stosowanie ich w praktyce, wespół z wieloma czynnikami wspomagającymi proces szkolenia [1], sprzyja osiągnięciu założonych celów, tak ogólnego, jak i operacyjnych oraz realizacji przyjętych treści szkolenia. Zespół form sprawdzania osiągnięć szkolonych i towarzyszących im przedsięwzięć wspomagających oraz całokształt zasad organizacyjnych i ogół norm obowiązujących w wojskowm ratownictwie chemicznym - powiązanych ze sobą określonymi stosunkami logicznymi **- stanowi podsystem oceny efektywności szkoleń.** Jest on jednocześnie integralną częścią systemu szkolenia pododdziału ratownictwa.

3.7. Bliższe otoczenie systemowe

Dotychczas prowadzone rozważania, choć wskazują na możliwość, a niekiedy konieczność wspólnego organizowania działań ratowniczych pomiędzy uczestniczącymi w akcji ratowniczej podmiotami, to jednak nie nazywają jednoznacznie organizacji współdziałających.

Przeprowadzone badania ankietowe wykazały, że pododdział wojskowego ratownictwa chemicznego winien współdziałać z wieloma potencjalnymi "współwykonawcami" *(patrz. zał. 25)*, spośród których respondenci najczęściej wskazywali na:

- Państwową Straż Pożarną **- w 92,4 %**
- Stacje Ratownictwa Chemicznego **- w 90,6 %**
- Państwowe Służby Ratownicze **- w 67,9 %**

---

[1] Takimi, jak nadawanie klasy specjalisty wojskowego, uroczyste wręczenie świadectw (zaświadczeń) o ukończeniu szkolenia (nabyciu lub potwierdzeniu uprawnień ratowniczych).

- Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy i Policję Państwową **- w 37,7 %**
- Wojskową Ochronę Przeciwpożarową **- w 20,7 %**
- Inspektoraty Obrony Cywilnej **- w 11,3 %**
- Restowe Departamenty Spraw Obronnych i Ochrony Środowiska oraz Straż Graniczną **- w 5,7 %**
- Polskie Koleje Państwowe **- w 3,8 %**

Analiza wieloletnich doświadczeń z ćwiczeń wskazuje, że akcja ratownicza polegająca na wzajemnym uzupełnianiu się współuczestniczących w niej stron, nie zawsze wymaga jednoczesnego ich zaangażowania. Powyższa teza stanowiła przesłankę do głębokiej analizy tego problemu w szerokim aspekcie potrzeb, wynikających z problematyki badawczej rozprawy. Badania naukowe prowadzone przez autora dysertacji dowiodły, że pododdział wojskowego ratownictwa chemicznego może współuczestniczyć w akcji ratowniczej wspólnie z organizacjami włączonymi w tzw. mechanizm przeciwdziałania, tj. jednostkami ratowniczo-gaśniczymi straży pożarnej, policją oraz wydzielonymi siłami obrony cywilnej i PKP. Natomiast organizacja współdziałania z innymi podmiotami, wskazanymi przez ankietowanych ekspertów, jest - zdaniem autura rozprawy - właściwością bardziej przypisywaną pozostałym elementom ChRZA, tj. grupie operacyjnej i grupie zbioru danych [1].

Wskazane powyżej formacje pozamilitarne oraz pododdziały wojsk inżynieryjnych i wojskowej służby zdrowia - ze składu oddziału

---

[1] W ostatnich latach dało się zauważyć następujące zjawisko. Pojawienie się wielu nowych, konkurencyjnych dla stacji ratownictwa chemicznego ekip ratowniczych - często lepij wyposażonych - spowodował zawężenie kręgu działania, tych pierwszych , do terenu zakładu pracy. Stąd m. in. potrzeba organizowania współdziałania z nimi ograniczona została do korzystania ratowników wojskowych ze specjalnych urządzeń chemicznego toru przeszkód, znajdujących się w wyposażeniu stacji.

ratownictwa - stanowią, w proponowanym modelu systemu szkolenia tzw. **bliższe otoczenie systemowe** [1].

Wyłania to konieczność organizowania szkoleń wzajemnych dla tych organizacji, które włączone w mechanizm przeciwdziałania, mogą współuczestniczyć w likwidowaniu skutków nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych. Dogłębna analiza potrzeb i możliwości w tym zakresie oraz nabyte w toku praktyki szkoleniowej doświadczenie pozwalają twierdzić, że istnieją prodromy [2] realizacji powyższego postulatu. Poszukując dróg rozwiązania problemu, autor pracy widzi potrzebę i możliwość organizowania wspólnych przedsięwzięć [3], takich jak:

☑ podwyższanie kwalifikacji zawodowych, przez odbywanie praktyk (zamiennie), wymianę doświadczeń i prowadzenie konsultacji;

☑ uczestnictwo osób funkcyjnych w różnych formach wspólnie organizowanych szkoleń (ćwiczenie grupowe, trening sztabowy, szkolenie kursowe) - przybliżających specyfikę działania wojskowego pododdziału ratownictwa;

☑ wspólne szkolenie specjalistów z grupy pierwszego (natychmiastowego) przeciwdziałania (WGSRCh, sekcja chemiczno-ekologiczna jednostki ratowniczo-gaśniczej PSP, itp.);

☑ udział wszystkich podmiotów (raz w roku) w zintegrowanym ćwiczeniu ratowniczym, organizowanym na terenie jednostki wojskowej, bądź obiekcie infrastruktury terenowej, stanowiącym dla wszystkich organizacji przedmiot potencjalnych działań ratowniczych [4].

---

1 Patrz rozdz. 3, s. 97.

2 Tu w znaczeniu przesłanki.

3 Szczegóły zob. zał. 30 i 31.

4 Organizacji tych przedsięwzięć powinny sprzyjać zawarte przez szefa WOPChem SG WP umowy dwu i wielostronne, tak z instytucjami (agendami) rządowymi, jak i organizacjami włączonymi w system przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.

3.8. Wnioski

1. Przeprowadzone badania oraz rozważania zawarte w niniejszej rozprawie pozwalają twierdzić, że tylko szczegółowy model systemu szkolenia może zapewnić zdobycie i ugruntowanie wiedzy członków pododdziału ratownictwa. Bazę układową przedłożonego modelu stanowią elementy już istniejące (nadsystem szkolenia wojsk obrony przeciwchemicznej i pododdział ratownictwa) oraz postulowane (system szkoleń ratowniczych, podsystem oceny efektywności szkoleń i tzw. bliższe otoczenie systemowe) - będące rezultatem przeprowadzonych badań - a także relacje je porządkujące. Wyłoniony, w świetle przyjętych kryteriów, ogólny kształt systemu szkoleń ratowniczych, stanowi kompromis pomiędzy koniecznością zapewnienia minimum szkoleniowego, a potrzebą stosowania odrębności edukacyjnej w stosunku do wszystkich nauczanych podmiotów.

2. Jak zostało to udowodnione, przedmiotem nauczanym na wszystkich poziomach (podstawowym, specjalistycznym i rozszerzonym) powinno być "Szkolenie ratownicze". Zaś celem głównym prowadzonego szkolenia: kompleksowe przygotowanie ratowników do udziału w akcjach ratowniczych i likwidowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych. Natomiast układ nauczanych treści, oparty na przyjętych przez autora kryteriach i celach operacyjnych, powinien być zróżnicowany - liniowy na etapie szkolenia podstawowego, koncentryczny w szkoleniu kursowym osób funkcyjnych i spiralny - w okresie przygotowania ratowników WGSRCh.

3. Cele stawiane w procesie przygotowania ratowników oraz treści ich szkolenia, powinny stanowić zasadnicze kryterium doboru metod nauczania. Tylko ukierunkowujące stosowanie różnych metod i

form organizacyjnych, tak tradycyjnych, jak i specyficznych, może sprzyjać realizacji celów przyjętych w programach nauczania.

4. Badania jednoznacznie dowiodły, że informacji o stopniu osiągnięcia założonych celów: ogólnego i operacyjnych oraz stanie realizacji przyjętych treści szkolenia, może dostarczyć sprawnie funkcjonujący podsystem oceny efektywności szkoleń.

5. Prognoza wydatków, oszacowanych w świetle proponowanego modelu systemu szkolenia, nasuwa skojarzenie o potrzebie scentralizowanego prowadzenia kursów z osobami funkcyjnymi odddziału ratownictwa - w wyznaczonej jednostce wojsk obrony przeciwchemicznej oraz ratownikami WGSRCh - w jednej ze stacji ratownictwa chemicznego.

6. Dogłębna analiza potrzeb i możliwości szkoleniowych wskazuje na istnienie przesłanek sprzyjających wspólnemu organizowaniu przedsięwzięć dla i pomiędzy organizacjami włączonymi w mechanizm przeciwdziałania, stanowiącymi dla pododdziału ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej tzw. bliższe otoczenie systemowe.

ZAKOŃCZENIE

Współczesne społeczeństwo, ukierunkowane na osiąganie coraz bardziej złożonych wyników we wszystkich dziedzinach działalności, nie jest wolne od wszelkiego rodzaju zdarzeń, wywoływanych przyczynami naturalnymi lub cywilizacyjnymi. Mogą one powodować znaczne zniszczenie środowiska lub istotne pogorszenie jego stanu albo zagrożenie życia lub zdrowia ludzi oraz ekosystemów przyrodniczo-kulturowych w następstwach wydarzeń nagłych i nadzwyczajnych.

Stąd obserwujemy, zwłaszcza w ostatnich latach, wieloaspektowe, zorganizowane poczynania zmierzające do ograniczenia wszelkich działań przypadkowych, wręcz nieprzewidywalnych. W przyjmowanych koncepcjach przeciwdziałania skutkom zagrożeń cywilizacyjno-środowiskowych, wojskowe systemy ratownicze coraz częściej postrzegane są w działaniach poza obszarem ich "tradycyjnego", dotychczasowego przeznaczenia. Z tym przesłaniem powołane zostały Chemiczne i Radiacyjne Zespoły Awaryjne, skupiające w swoich strukturach m. in. pododdziały ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej.

Zaprezentowana praca stanowi próbę przedstawienia naukowo uzasadnionego modelu systemu szkolenia tych pododdziałów, uwzględniającego potrzeby i możliwości ich przygotowania do działań w akcjach ratowniczych i likidowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych.

Przeprowadzone badania dowodzą, że istnieje wiele płaszczyzn zagrożeń obecnego systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa,

hamujących ich rozwój. Zwłaszcza brak przejrzystego i spójnego systemu uregulowań prawnych, ogranicza powodzenie działań organizacyjno-ratowniczych.

Efektem pracy jest szczegółowy model systemu szkoleń pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej, określający przedmiot, cele, treści, metody i ich formy organizacyjne. Ponadto, zaprezentowany kształt systemu szkoleń ratowniczych, ukazuje powiązania i zależności występujące pomiędzy jednostkami ratownictwa wojskowego i cywilnego, wpływające na sprawność i skuteczność ich szkolenia. Rezultatem badań jest również udźwiękowiony, barwny, audiowizualny materiał dydaktyczny, prezentujący formy i metody edukacji specjalistycznej zorganizowanych grup ratowniczych oraz zasady ich współdziałania z wieloma podmiotami. Film ten - jako środek dydaktyczny - może być wykorzystany nie tylko w szkoleniu ratowników, ale również w procesie kształcenia w uczelniach i ośrodkach wojskowego szkolnictwa zawodowego.

Przedstawione w rozprawie rozwiązania organizacyjno-metodyczne i strukturalne oraz funkcjonalne - zweryfikowane w ramach dydaktycznego eksperymentu naturalnego [1], mogą i powinny znaleźć zastosowanie w praktyce szkoleniowej. Jednak dopiero wykorzystanie ich w procesie specjalistycznych szkoleń ratowniczych podda tezy, zaprezentowane w rozprawie, egzaminowi praktycznemu, który ostatecznie oceni słuszność przyjętych rozwiązań.

Autor pracy jest świadom tego, że przedłożone przez niego kwestie nie wyczerpują ogółu zagadnień dotyczących tematu dysertacji.

---

[1] Eksperyment taki przeprowadzono w dniach 1-3.06. 1996 r. na poligonie WESOŁA, w okresie przygotowania Oddziału Ratownictwa ChRZA do techniczno-specjalnego ćwiczenia, zorganizowanego w ramach wspólnego szkolenia wojskowego kierowniczej kadry resortu atomistyki i wyznaczonych instytucji MON i Sztabu Generalnego WP (m. in. WIHE, Zarząd I, SWOPChem , SWInż, Służba Zdrowia).

Ratownictwo chemiczne jest dziedziną dopiero rozwijającą się, a wojskowe - "raczkując" - dostosowuje się do zmian i uwarunkowań zachodzących w obszarze nadzwyczajnych zagrożeń przemysłowych i wojennych. Nadzieja w tym, by dysponowanie specjalistycznych sił ratownictwa wojskowego umieć wiązać głównie ze zdarzeniami rozległymi w czasie i skutkach.

Treść rozprawy - lepiej lub gorzej - odzwierciedla jedynie aktualny stan prawny, a także wiedzę o szkoleniu pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej. Autor wyraża nadzieję, że tym samym dysertacja stanowi przyczynek do teorii i praktyki specjalistycznych szkoleń ratowniczych tych wojsk.

BIBLIOGRAFIA

I Literatura tematu

1. Bogusz J., Dydaktyka wojskowa, MON, Warszawa 1983

2. Bogusz T., Kucharski M., Instrukcja o prowadzeniu badań naukowych podczas ćwiczeń, MON, Warszawa 1991

3. Bogusz T., Kucharski M., Modelowe ujęcie organizowania i prowadzenia wojskowych badań naukowych podczas ćwiczeń z uwzględnieniem doboru metod badawczych. Rozprawa habilitacyjna, AON, Warszawa 1990

4. Działania interwencyjne jednostek ochrony przeciwpożarowej w 1994 r., KCKR, Warszawa 1995

5. Encyklopedia pedagogiczna, Fundacja Innowacja, Warszawa 1993

6. Hazardous Materials Emergency Planning Guide (March 1987). Tłumaczenie materiałów przygotowanych przez US National Response Time as NRT-1, MOŚZNiL, Warszawa 1992

7. Identyfikacja i wycena szkód ekologicznych spowodowanych przez stacjonujące w Polsce wojska Federacji Rosyjskiej. Raport końcowy, GIOŚ, Warszawa 1994

8. Kempa E. S., Społeczeństwo ryzyka, w: Nadzwyczajne zagrożenia środowiska. Katastrofy ekologiczne. Międzynarodowe sympozjum szkoleniowe, ARKA-PZITS, Poznań 1994

9. Konieczny J., Bezpieczeństwo publiczne w nagłych i nadzwyczajnych zagrożeniach, Wydawnictwo Panoptikos, Poznań 1995

10. Konieczny J., Inżynieria systemów działania, WNT, Warszawa 1983

11. Kotarbiński T., Traktat o dobrej robocie, wyd. 4, Ossolineum, Wrocław 1969

12. Kruszewski K., Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela, część I, PWN, Warszawa 1992

13. Kupisiewicz Cz., Podstawy dydaktyki ogólnej, wyd. 9, Polska Oficyna Wydawnicza "BGW", Warszawa 1995

14. Leksykon wiedzy wojskowej, MON, Warszawa 1979

15. Likwidacja skażeń toksycznymi środkami przemysłowymi. Sposoby działania oraz szkolenia Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych. Materiały z konferencji szkoleniowo-metodycznej, SWOPChem MON, Warszawa 1990

16. Mendel T., Metodyka pisania prac doktorskich, wyd. 2 poszerzone, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1995

17. Metodyka oceny sytuacji chemicznej po skażeniach TSP, SG WP, Warszawa 1993

18. Możliwości i skutki integracji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego i obrony przeciwchemicznej w działaniach bojowych, SG WP-SWInż, Warszawa 1995

19. Nadzwyczajne zagrożenia czasu pokoju oraz zasady prowadzenia akcji ratowniczych, Sztab OCK, Warszawa 1990

20. Nowicki I., Zabezpieczenie w środki ochrony dróg oddechowych żołnierzy (pododdziałów) ratunkowych ChRZA, w: Likwidacja skażeń TSP. Materiały z konferencji szkoleniowo-metodycznej, SWOPChem MON, Warszawa 1990

21. Obrona przeciwchemiczna Sił Zbrojnych RP (projekt), SG WP, Warszawa 1995

22. Okoń W., Słownik pedagogiczny, PWN, Warszawa 1992

23. Okoń W., Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Wydawnictwo "Żak", Warszawa 1995

24. Organizacja systemów przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom w Stanach Zjednoczonych. Tłumaczenie wystąpień z seminarium "Civil Emergency Preparedness", MOŚZNiL, Warszawa 1992

25. Organizacja i zasady działania Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych. Raport końcowy z realizacji pracy naukowo-badawczej, WIW-KWOPChem, Wrocław 1994

26. Ochrona środowiska 1994. Informacje i opracowania statystyczne, GUS, Warszawa 1994

27. Pusty T., Przewóz materiałów niebezpiecznych. Poradnik kierowcy, WKiŁ, Warszawa 1993

28. Ratownictwo chemiczne, t.I i II, Wydawnictwo Ekos, Gdańsk 1990

29. Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych (związek taktyczny, oddział), SG WP, Warszawa 1994

30. Rutkowski J.E., Wideo-technika (wszystko o wideo), WNT, Warszawa 1992

31. Sarul J., Budowanie systemu bezpieczeństwa publicznego w wielkim i małym mieście w świetle zaleceń organizacji międzynarodowych i doświadczeń państw rozwiniętych, w: Nadzwyczajne zagrożenia środowiska. Katastrofy ekologiczne. Międzynarodowe sympozjum szkoleniowe, ARKA-PZITS, Poznań 1994

32. Schroeder M., Płotica M., Michałowski J., Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy w systemie bezpieczeństwa państwa, KG PSP, Warszawa 1994

33. Silawko K., Miłowski M., Akcja ratunkowa w rejonie porażenia TSP. Rozprawa doktorska, ASG, Warszawa 1987

34. Słownik języka polskiego, t. I-III, PWN, Warszawa 1979

35. Słownik poprawnej polszczyzny, wyd. 18, PWN, Warszawa 1996

36. Słownik wyrazów obcych, PWN, Warszawa 1980

37. Śladkowski S., Toksyczne środki przemysłowe (zagrożenia, metody oceny, ochrona). Materiał do studiowania, AON, Warszawa 1993

38. Tymczasowe zasady działania Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych, MON, Warszawa 1991

39. Udział wojska w państwowym monitoringu środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 1993

40. Wiśniewski E., Metody wojskowych badań naukowych, część I, ASG, Warszawa 1988 -1990

41. Zasady działania Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych (projekt), SG WP, Warszawa 1993

42. Zasady prowadzenia działalności badawczej w Siłach Zbrojnych RP, SG WP, Warszawa 1994

43. Żegnałek K., Aktywizujące metody szkolenia. Skrypt, ASG, Warszawa 1983

II Akty normatywne

1. Docelowy model szkolenia wojsk w zakresie obrony przeciwchemicznej, SWOPChem SG WP, Warszawa 1995

2. Doktryna szkoleniowa Sił Zbrojnych RP - 2010, SG WP, Warszawa 1995

3. Konwencja o zakazie prowadzenia badań, produkcji, składowania i użycia broni chemicznej oraz zniszczeniu jej zapasów (tłumaczenie oryginału w języku rosyjskim), SWOPChem MON, Warszawa 1994

4. Konwencja w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych, w: Bezpieczeństwo publiczne w nagłych i nadzwyczajnych zagrożeniach środowiska, Wydawnictwo Panoptikos, Poznań 1995

5. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 1992 r., Nr 11, poz. 41)

6. Rozporządzenie Ministra Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 2 grudnia 1983 r. w sprawie warunków i kontroli przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 67, poz. 301 i z 1986 r. Nr 42, poz. 206)

7. Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych - ADR z 1957 r. (Dz. U. Nr 35 z 1975 r., poz. 189 i 190)

8. Ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska z dnia 31.01. 1980 r. (Dz. U. Nr 3, poz. 6)

9. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.10. 1991 r. (Dz. U. Nr 114, poz. 492)

10. Ustawa o ochronie środowiska przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (projekt), MOŚZNiL, Warszawa 1994

11. Wytyczne szefa Wlnż i szefa WOPChem MON w sprawie organizacji szkolenia specjalistycznego pododdziałów wojsk inżynieryjnych i obrony przeciwchemicznej, wydzielanych w skład ChRZA (Aneks do Zarządzenia nr 49 z dnia 23.11. 1990 r.)
12. Zarządzenie Nr 85\MON z dnia 16 listopada 1989 r. w sprawie powołania nieetatowych Chemicznych i Radiacyjnych Zespołów Awaryjnych (Dz. R. MON 1989, poz. 85)
13. Zarządzenie szefa Sztabu Generalnego WP Nr 14\Oper z dnia 13.12. 1989 r. w sprawie zorganizowania i działalności ChRZA (Teczka zarządzeń SWOPChem MON Nr 02\89)
14. Zarządzenie szefa Sztabu Generalnego WP w sprawie zorganizowania i działalności ChRZA (projekt nowelizacji), SWOPChem SG WP, Warszawa 1995
15. Zarządzenie szefa GZSB WP Nr 49 z dnia 23.11. 1990 r. w sprawie organizacji procesu szkolenia ChRZA (Teczka zarządzeń SWOPChem MON Nr 02\90)
16. Zarządzenie szefa Sztabu Generalnego WP Nr 057 z dnia 2.08. 1994 r. w sprawie zmian organizacyjnych w jednostkach WOPChem (Teczka zarządzeń SWOPChem SG WP Nr 02\94)

III Prasa, artykuły

1. Bezpieczeństwo jądrowe i ochrona radiologiczna, 1994, nr 20
2. Myśl Wojskowa, 1992-1994
3. Przegląd Obrony Cywilnej, 1989-1994
4. Przegląd Pożarniczy, 1989-1994
5. Przegląd Wojsk Lądowych, 1989-1995
6. Ratownictwo Polskie, 1994-1995
7. Rzeczpospolita, 1992-1994

8. Voennaja Mysl', 1990-1994
9. Wiadomości Ekologiczne, 1990-1994
10. Wojskowy Przegląd Zagraniczny, 1990-1994
11. Zarubeznoje Voennoje Obozrenie, 1990-1995

IV Inne materiały

1. Informator o jednostkach i służbach ratowniczych w Polsce, Wydawnictwo OFR, Bydgoszcz 1994
2. Karty informacyjne materiałów niebezpiecznych (udostępnione w COAS)
3. Katalog związków toksycznych, KG PSP, Warszawa 1995
4. Materiały na posiedzenie Kolegium GZSB, SWOPChem MON, Warszawa 1991
5. Poradnik dowódcy sekcji ratownictwa chemicznego (chemiczno-ekologicznego) - projekt, KCKR, Warszawa 1995
6.Sprawozdanie z wyjazdu do ZSRR, SWOPChem MON, Warszawa 1990
7. Sprawozdanie z wyjazdu do Szwecji, SWOPChem MON, Warszawa 1991
8. Sprawozdanie z wyjazdu do Republiki Francuskiej, SWOPChem SG WP, Warszawa 1994
9. Zamiar nowelizacji zadań oraz reorganizacji, składu i struktur WOPChem, SWOPChem MON, Warszawa 1992
10. Tabulogram stanów MPS za rok 1994, Centrum Informatyki WLOP, Warszawa 1995

SPIS TABEL

Tab.1. Wykaz wybranych charakterystycznych akcji ratowniczych z udziałem jednostek wojskowych 22
Tab.2. Ilość przewożonych TSP 28
Tab.3. Zestawienie skutków zagrożenia TSP 31
Tab.4. Zestawienie ważniejszych źródeł potencjalnych zagrożeń transgranicznych 34
Tab.5. Substancje toksyczne (radioaktywne), które mogą spowodować nadzwyczajne zagrożenie środowiska w obiektach wojskowych i obszarach wód terytorialnych ... 38
Tab.6. Zestawienie elementów strukturalnych systemów ratowniczych w wybranych krajach Europy 74
Tab.7. Prognozowane zestawienie środków materiałowo-eksploatacyjnych kształtujących koszty szkolenia w pododdziale ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej 120

SPIS RYSUNKÓW

Rys.1. Zagrożenie kraju TSP przechowywanymi w zakładach przemysłowych 26
Rys.2. Zagrożenie obszaru kraju TSP przewożonymi transportem samochodowym 28
Rys.3. Zagrożenie obszaru kraju TSP przewożonymi transportem kolejowym 31
Rys.4. Zagrożenie terytorium kraju skażeniami po awariach jądrowych 34
Rys.5. Struktura organizacyjna Chemicznego i Radiacyjnego Zespołu Awaryjnego 48
Rys.6. Skład i zasadnicze wyposażenie oddziału ratownictwa ChRZA 50
Rys.7. Skład i wyposażenie Wojskowej Grupy Specjalistów Ratownictwa Chemicznego 52
Rys.8. Ogólna struktura organizacyjna systemu likwidacji skutków awarii chemicznych i wypadków radiacyjnych w nowym modelu Sił Zbrojnych RP (projekt) 56
Rys.9. Rozmieszczenie zespołów ChRZA na terytorium kraju 59
Rys.10. Szkolenie zintegrowane pododdziałów wojsk obrony przeciwchemicznej wydzielanych w skład ChRZA 63
Rys.11. Etapowość funkcjonowania systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa na tle zmian otoczenia 68
Rys.12. Model systemu szkolenia pododdziałów ratownictwa wojsk obrony przeciwchemicznej (w ujęciu systemu działania) .. 97

Rys.13. Ogólna struktura systemu szkoleń ratowniczych w wojskach obrony przeciwchemicznej 99
Rys.14. Struktura przedmiotu specjalistycznego szkolenia ratowników 103
Rys.15. Układ zależności występujących pomiędzy celami i treściami szkolenia specjalistów z pododdziałów ratownictwa 109
Rys.16. Metody dydaktyczne i formy organizacyjne szkoleń (ćwiczeń) w pododdziale ratownictwa 112
Rys.17. Metody i formy treningu ratowników WGSRCh 114
Rys.18. Formy sprawdzania osiągnięć szkolonych 127

BIBLIOTEKA GŁÓWNA – ARCHIWUM
Akademii Obrony Narodowej
Nr ewid. 57175

7,30 zł

Czyt. ~~Rozpr. dokt.~~

S/3122 1