20



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

JAWNE
[redacted]
TAJNE
Egz. Nr 2

12864

Ppłk dypl. Aleksander STAWICKI
Mjr dypl. Stefan NAWROCKI

ORGANIZACJA TYŁÓW I ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWE ARMII W PIERWSZEJ OPERACJI OBRONNEJ PROWADZONEJ NA OBSZARZE KRAJU

Rozprawa doktorska

[redacted] 49190

WARSZAWA 1989

20



AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

JAWNE
[redacted] TAJNE
Egz. Nr 2

2864

49190

Ppłk dypl. Aleksander STAWICKI
Mjr dypl. Stefan NAWROCKI

ORGANIZACJA TYŁÓW I ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWE ARMII W PIERWSZEJ OPERACJI OBRONNEJ PROWADZONEJ NA OBSZARZE KRAJU

Rozprawa doktorska

WARSZAWA 1989

A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH - KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 54305

PODSTAWA
Ustawa z dnia 22 stycznia 1999 roku
art. 86 ust. 2
(Dz.U. RP Nr 11 poz. 95)
podpis

[redacted]

JAWNE

Egz.nr 2

Przekl. Prot. 779/21.08.95

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
[redacted] 2864
ewid.
(III)
Dział Zbiorów Specjalnych

Ppłk dypl. Aleksander STAWICKI

Mjr dypl. Stefan NAWROCKI

ORGANIZACJA TYŁÓW I ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWE ARMII W PIERWSZEJ OPERACJI OBRONNEJ PROWADZONEJ NA OBSZARZE KRAJU

Rozprawa doktorska

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid.
[redacted] 49190
Akademii Obrony Narodowej

Opracowana pod kierownictwem naukowym
płk. prof. dr. hab.
Wiesława WÓJTOWICZA

W A R S Z A W A - 1989 r.

S P I S T R E Ś C I

Strona

WSTĘP 5

I. WARUNKI PROWADZENIA PIERWSZEJ OPERACJI OBRONNEJ NA OBSZARZE KRAJU I ICH WPŁYW NA ZABEZPIECZENIE TYŁOWE. 15

II. POTRZEBY MATERIAŁOWE ARMII W OPERACJI OBRONNEJ I MOŻLIWOŚCI ICH ZASPOKOJENIA 25

2.1. Potrzeby wojsk armii w zakresie amunicji i możliwości ich zaspokojenia 33

2.2. Potrzeby wojsk armii w zakresie paliw i możliwości ich zaspokojenia 44

2.3. Potrzeby wojsk armii w zakresie materiałów chemicznych i możliwości ich zaspokojenia 59

2.4. Potrzeby wojsk armii w zakresie materiałów inżynieryjnych i możliwości ich zaspokojenia 65

2.5. Potrzeby wojsk armii w zakresie żywności i możliwości ich zaspokojenia 68

2.6. Potrzeby wojsk armii w zakresie pozostałych środków materiałowych i możliwości ich zaspokojenia 75

2.6.1. Potrzeby wojsk armii w zakresie materiałów medycznych i możliwości ich zaspokojenia 76

2.6.2. Potrzeby wojsk armii w zakresie zakwaterowania i możliwości ich zaspokojenia 79

2.6.3. Potrzeby wojsk armii w zakresie przedmiotów mundurowych i możliwości ich zaspokojenia 80

2.6.4. Potrzeby wojsk armii w zakresie wody i możliwości ich zaspokojenia . . . 81

Strona

2.7. Czas gromadzenia i wykorzystywania zapasów środków materiałowych 87

2.8. Urzutowanie zapasów 91

III. ORGANIZACJA TYŁÓW 101

3.1. Przygotowanie tyłów do pracy 104

3.1.1. Przygotowanie tyłów do pracy w okresie pokoju 105

3.1.2. Przygotowanie tyłów do pracy w początkowym okresie wojny. 115

3.1.3. Przygotowanie tyłów do pracy w toku prowadzenia operacji 119

3.1.4. Struktura organizacyjna, wyposażenie i możliwości tyłów armii 123

3.2. Wyznaczenie pasa tyłów armii i pasów tyłów dywizji 139

3.3. Ugrupowanie, rozmieszczenie i przesunięcie tyłów 153

3.4. Kierowanie i dowodzenie w procesie organizacji tyłów 163

IV. DOWÓZ I EWAKUACJA ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH. . . . 177

4.1. Warianty dowozu 181

4.2. Potrzeby w zakresie dowozu środków materiałowych i możliwości ich zaspokojenia . . 189

4.2.1. Potrzeby w zakresie dowozu środków materiałowych 192

4.2.2. Możliwości załadowcze transportu operacyjnego i "pozaoperacyjnego". . . . 195

4.2.3. Potrzeby i możliwości dowozu w aspekcie urzutowania zapasów środków materiałowych 203

4.2.4. Potrzeby i możliwości przeładunków środków materiałowych 208

Strona

4.2.5. Ramię dowozu 212

4.2.6. Optymalna ilość miejscowych źródeł zaopatrzenia 215

4.3. Priorytety dowozu 216

4.4. Kierowanie zaopatrywaniem i dowozem 223

4.5. Ewakuacja materiałowa 231

V. OBRONA I OCHRONA TYŁÓW 239

5.1. Zagrożenie tyłów armii 239

5.2. Ogólne zasady obrony i ochrony tyłów armii w świetle prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju. 258

ZAKOŃCZENIE 286

BIBLIOGRAFIA . . . . . .

W S T Ę P

Historia sztuki wojennej pokazuje, że w walce z silnym przeciwnikiem nie można liczyć tylko na zwycięskie działania zaczepne lecz w różnych okresach wojny nieuniknione będzie także prowadzenie działań obronnych. Lansowane ostatnio przez naszego potencjalnego przeciwnika koncepcje głoszą o przeniesieniu już z samego początku działań wojennych na obszar państw sygnatariuszy Układu Warszawskiego. Przejście zatem przez nasze wojska do operacji obronnej może stać się koniecznością. Pogląd taki jest zgodny z aktualną koalicyjną i narodową doktryną wojenną.

W ramach realizowanej strategicznej operacji obronnej Siły Zbrojne naszego państwa mogą otrzymać zadanie prowadzenia operacji obronnej na obszarze własnego kraju, wykorzystując w tym celu cały posiadany potencjał ekonomiczny, społeczno-polityczny i militarny.

Powodzenie we wspomnianej operacji będzie zależało m.in. od właściwego i wszechstronnego zabezpieczenia tyłowego. Z kolei integralnymi elementami procesu zabezpieczenia tyłowego jest m.in. organizacja tyłów i zabezpieczenie materiałowe.

W omawianej operacji mogą one, szczególnie w początkowym okresie, odbywać się w ekstremalnie trudnych warunkach.

W związku z tym problemy organizacji tyłów i zabezpieczenia materiałowego w pierwszej operacji obronnej na obszarze kraju wymagają prowadzenia badań o charakterze teoretycznym i doskonalenia rozwiązań praktycznych głównie podczas pro-

wadzenia różnego rodzaju ćwiczeń.

Problemy te są ważne zarówno dla procesu zabezpieczenia tyłowego jak i całego procesu zabezpieczenia działań bojowych wojsk.

Do niedawna na ten temat brakowało wyczerpujących rozwiązań teoretycznych. W ostatnim czasie coraz częściej problematyka operacji obronnej, w tym jej zabezpieczenia tyłowego, podejmowana jest na łamach różnego rodzaju wydawnictw. Jednak istniejące opracowania są zbyt ogólne i nie w pełni wyjaśniają problematykę organizacji tyłów i zabezpieczenia materiałowego operacji obronnej armii na obszarze kraju. Nie mogą one zatem stanowić podstawy do jednoznacznego rozumienia i praktycznego rozwiązania tych problemów.

C e l e m rozprawy jest dokonanie próby opracowania i przedstawienia szczególnych zasad organizacji tyłów i zabezpieczenia materiałowego wojsk armii w pierwszej operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju z uwzględnieniem możliwości przejścia wojsk armii do przeciwnatarcia. Zasady te są następstwem naukowej weryfikacji współcześnie obowiązujących poglądów i rozwiązań określających teorię i praktykę organizacji tyłów i zabezpieczenia materiałowego w warunkach przyszłej wojny.

Próbę zrealizowania celu podstawowego rozprawy podjęto przyjmując następujące c e l e c z ą s t k o w e :

1. Określenie wpływu warunków operacji, miejsca i roli armii na organizację tyłów i zabezpieczenie materiałowe.
2. Ustalenie potrzeb materiałowych wojsk armii oraz możliwości ich zaspokojenia przez tyły armii.

3. Określenie potrzeb, możliwości oraz zasad wykorzystania "pozaoperacyjnych" źródeł zaopatrzenia.
4. Określenie zasad gromadzenia i utrzymywania zapasów środków materiałowych.
5. Określenie zasad organizacji dowozu środków materiałowych i sformułowanie ich specyficznych cech w rozpatrywanej operacji.
6. Sformułowanie szczególnych zasad organizacji dowodzenia tyłami i współdziałania w strefie tyłów armii.
7. Sformułowanie szczególnych zasad przygotowania tyłów do pracy.
8. Sformułowanie szczególnych zasad rozmieszczania, ugrupowania i przesuwania elementów tyłowych w czasie przygotowania i prowadzenia operacji.
9. Sformułowanie szczególnych zasad organizacji ochrony i obrony elementów zabezpieczenia tyłowego.

Osiągnięcie celu rozprawy wymagało rozwiązania następującego g ł ó w n e g o p r o b l e m u b a d a w c z e g o :

Jaka powinna być organizacja tyłów i jak zaspokoić potrzeby materiałowe armii w pierwszej operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju w przewidywaniu możliwości przejścia na tym kierunku do przeciwnatarcia?

Z tak sprecyzowanego problemu głównego wynikają następujące p r o b l e m y s z c z e g ó ł o w e :

1. Które elementy zabezpieczenia tyłowego armii i w jaki sposób najsilniej zdeterminowane są warunkami prowadzenia operacji obronnej, miejscem, rolą i zadaniami armii oraz działaniami nieprzyjaciela?

2. Jakie są potrzeby materiałowe wojsk armii a jakie możliwości tyłów armii w ich zaspokojeniu?
3. Jakie są potrzeby i możliwości oraz jakie powinny obowiązywać zasady przy wykorzystaniu "pozaoperacyjnych" źródeł zaopatrzenia?
4. Jakie powinny obowiązywać zasady gromadzenia i utrzymywania zapasów środków materiałowych?
5. Jakie powinny obowiązywać szczególne zasady w procesie dowozu środków materiałowych?
6. Według jakich szczególnych zasad organizować dowodzenie tyłami i współdziałanie w strefie tyłów armii?
7. Jakie powinny obowiązywać szczególne zasady przygotowania tyłów do pracy?
8. Jakimi szczególnymi zasadami należy kierować się przy rozmieszczeniu, ugrupowaniu i przesunięciu elementów tyłowych w czasie przygotowania i prowadzenia operacji?
9. Według jakich szczególnych zasad organizować ochronę i obronę elementów zabezpieczenia tyłowego?

Analiza problemów oraz założone cele stały się przyczyną powstania h i p o t e z y , która przyjęła następujące brzmienie:

Warunki pierwszej operacji obronnej armii prowadzonej na obszarze kraju wymagają wyodrębnienia i sformułowania szczególnych zasad organizacji tyłów i zabezpieczenia materiałowego.

Stosowanie tych zasad powinno wpłynąć na zwiększenie skuteczności i mobilności całego systemu zabezpieczenia tyłowego.

Autorzy świadomie rezygnują z rozpatrywania innych elementów zabezpieczenia tyłowego uważając, że organizacja tyłów

i zabezpieczenie materiałowe najsilniej determinują działanie całego systemu zabezpieczenia tyłowego.

W celu rozwiązania problemów badawczych w trakcie tworzenia rozprawy doktorskiej autorzy zastosowali następujące m e t o d y b a d a w c z e :

1. Metodę analizy i oceny literatury przedmiotu. Przewijała się ona we wszystkich rozdziałach rozprawy z różnym natężeniem. Podstawą przy jej stosowaniu było konfrontowanie różnych, przedstawianych w dostępnej literaturze, poglądów na temat prowadzenia operacji obronnej na obszarze własnego kraju, a w szczególności na temat organizacji tyłów i zabezpieczenia materiałowego w tych działaniach. Analiza i ocena literatury pozwoliła autorom ukształtować własne określone poglądy na przedstawioną problematykę.
2. Metodę analizy i oceny dokumentacji i doświadczeń z ćwiczeń. Stosowanie tej metody ułatwiło systematyczne konfrontowanie doświadczeń zawartych w materiałach z ćwiczeń z poglądami autorów rozprawy i znalezienie racjonalnych rozwiązań rozpatrywanych problemów.
3. Metodę modelowania opisowego. Metoda ta pomocna była przy określeniu wpływu czynników taktyczno-operacyjnych /warunków, miejsca, roli i zadań/ na organizację tyłów i zabezpieczenie materiałowe.

   Posługując się tą metodą autorzy przyjęli na podstawie materiałów z ćwiczeń wariant prowadzenia pierwszej operacji obronnej przez armię ogólnowojskową w składzie trzech dywizji pancernych, dwóch dywizji zmechanizowanych oraz typowych jednostek armijnych. Do analizy wybrano te ćwi-

czenia, w których założone warunki były podobne.

Na podstawie przyjmowanych w ćwiczeniach limitów zużycia amunicji i paliw za pomocą wnioskowania statystycznego, autorzy korzystając z EMC ustalili prognozowanie ich zużycia oraz potrzeby.

4. Metodę bilansową /analizy porównawczej/ szeroko stosowano w procesie ustalania potrzeb materiałowych wojsk armii oraz dokonanie ich zbilansowania z możliwościami tyłów armii a także źródeł "pozaoperacyjnych" co zostało przedstawione przeważnie w tabelach zawartych w rozprawie.
5. Metodę systemową autorzy starali się użyć przy rozpatrywaniu poszczególnych problemów jako elementów wzajemnie powiązanych (uporządkowanych), służących jednemu wspólnemu celowi i w powiązaniu z innymi elementami warunkującymi proces organizacji tyłów i zabezpieczenia materiałowego.
6. Metoda badania sądów (oceny) /opinii/ ekspertów polegała na uwzględnieniu w procesie badań opinii znawców badanych problemów, głównie oficerów specjalistów zarówno teoretyków jak i praktyków.

Metoda ta pozwoliła na skonfrontowanie ich poglądów z poglądem autorów rozprawy i znalezienia rozwiązań badanych problemów.

7. Metodę strukturalizacji, którą stosowano zwłaszcza wtedy gdy należało z głównego problemu wyodrębnić problemy szczegółowe, dokonać ich wartościowania i porównania oraz zbudować układ treści rozprawy.

Wymienione metody badawcze zostały w różnym stopniu wykorzystane w kolejnych etapach postępowania badawczego.

Pomocą przy rozwiązywaniu podjętych problemów były dla autorów następujące ź r ó d ł a w i e d z y :

- literatura przedmiotu, głównie wydawnictwa wewnętrzne ASG WP i literatura historyczna a także instrukcje, regulaminy, biuletyny informacyjne Sztabu Generalnego, publikacje w czasopismach wojskowych takich jak: Myśl Wojskowa, Przegląd OTK, Przegląd Kwatermistrzowski i inne. Szczególnie cennym źródłem była literatura omawiająca rozwiązywanie podobnych jak w rozprawie problemów m. in. w wojnie obronnej Polski 1939 r. i Wielkiej Wojny Narodowej ZSRR w latach 1941-45;
- materiały z ćwiczeń i treningów dowódczo-sztabowych prowadzonych w Śląskim OW i na zasadzie analogii w Pomorskim OW oraz w rezerwowym dowództwie armii w latach 1986-1987;
- konsultacje udzielane przez Promotora rozprawy;
- konsultacje u ekspertów w Głównym Kwatermistrzostwie WP i innych instytucjach centralnych MON, okręgach wojskowych oraz u oficerów Katedry Taktyki Tyłów i innych Katedr ASG WP;
- seminaria doktoranckie prowadzone w Katedrze Tyłów Wydział Wojsk Lądowych ASG WP;
- konferencje naukowe poświęcone tematyce obronnej prowadzone w ASG WP.

Autorzy nie pretendują do dania wyczerpującej odpowiedzi na wszystkie nurtujące pytania z zakresu tematu, starali się bowiem zbadać główne z nich, mające ich zdaniem decydujące znaczenie.

Stosownie do celu rozprawy, sformułowanych problemów i założonej hipotezy badawczej jej treść ułożono i opracowano

w pięciu rozdziałach uzupełnianych załącznikami w oddzielnym wydawnictwie.

W rozdziale pierwszym autorzy stosując modelowanie opisowe poprzez wyeksponowanie warunków, miejsca i roli armii dokonali próby teoretycznego opisania specyficznych cech działania armii ogólnowojskowej w pierwszej operacji obronnej, prowadzonej na obszarze kraju bez użycia broni masowego rażenia. Omówiono także wpływ warunków przygotowania i prowadzenia operacji na wybrane elementy procesu zabezpieczenia tyłowego uwypuklając te czynniki, które będą zasadniczo determinowały ten proces.

W rozdziale drugim dokonano analizy potrzeb środków materiałowych ze szczególnym określeniem potrzeb amunicji i paliw oraz możliwości zaspokojenia tych potrzeb. Analizę przeprowadzono opierając się na literaturze źródłowej dostępnej w ASG WP oraz na przeprowadzonych konsultacjach naukowych a także wynikach analizy ćwiczeń przeprowadzanych w instytucjach centralnych MON oraz w Śląskim i Pomorskim Okręgu Wojskowym.

W rozdziale trzecim w oparciu o wymienione źródła przeprowadzono analizę poszczególnych elementów organizacji tyłów, zdaniem autorów najistotniejszych z punktu widzenia prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju. Uwzględniano przy tym aktualnie obowiązujące zasady przygotowania, ugrupowania, rozmieszczenia i przesunięcia tyłów operacyjnych oraz możliwości i konieczności ich dostosowania do nowych, innych warunków przedstawionych w rozdziale pierwszym.

W opracowaniu tego rozdziału stosowano głównie takie metody

jak: analiza i ocena literatury przedmiotu i dokumentacji z ćwiczeń, analiza porównawcza, badanie sądów i opinii ekspertów, metoda modelowania /teoria gier/.

W rozdziale czwartym przedstawiono typowe warianty dowozu środków materiałowych. Na tej podstawie oraz na bazie danych zaprezentowanych w rozdziale drugim i trzecim autorzy dokonali analizy potrzeb i możliwości dowozu środków materiałowych w różnych aspektach. Rozpatrzono również problemy kierowania zaopatrywaniem i dowozem, a także problemy ewakuacji materiałowej.

W rozdziale piątym autorzy na podstawie dostępnej literatury, przeprowadzonych konsultacji oraz w wyniku badań różnorodnych ćwiczeń określili możliwe zagrożenie tyłów operacyjnych. W oparciu o dokonane ustalenia w tym zakresie, biorąc pod uwagę potrzeby zachowania żywotności dokonano próby dostosowania dotychczasowych zasad oraz określenia nowych sposobów realizacji obrony i ochrony tyłów armii.

Poszczególne rozdziały rozprawy opracowali:

- rozdział pierwszy opracowano wspólnie;
- rozdział drugi i czwarty - ppłk dypl. Aleksander Stawicki;
- rozdział trzeci i piąty - mjr dypl. Stefan Nawrocki.

Autorzy wyrażają serdeczne podziękowanie Szefowi Katedry Taktyki Tyłów Wydziału Wojsk Lądowych ASG WP, a zarazem Promotorowi rozprawy - płk. prof. dr. hab. Wiesławowi WÓJTOWICZOWI za wszechstronną pomoc, życzliwe poświęcenie swojego czasu na częste konsultacje oraz cenne wskazówki merytoryczne i metodologiczne.

Składamy również podziękowanie oficerom Głównego Kwatermistrzostwa WP, Sztabu i Kwatermistrzostwa Śląskiego i Pomorskiego OW oraz Katedry Taktyki Tyłów i innych Katedr WWL ASG WP, którzy w każdej sytuacji służyli nam swoim doświadczeniem, radą i konsultacją.

ROZDZIAŁ I

WARUNKI PROWADZENIA PIERWSZEJ OPERACJI OBRONNEJ NA OBSZARZE KRAJU I ICH WPŁYW NA ZABEZPIECZENIE TYŁOWE

Działania obronne są znane od tak dawna jak działania zaczepne, stanowią bowiem swojego rodzaju "przeciwwagę" tych drugich.

Obrona, szczególnie w skali operacyjnej i strategicznej była dotychczas traktowana jako "zło konieczne", chociaż jako zjawisko obiektywnie istniejące domagało się rozwiązań zarówno w teorii jak i w praktyce[1].

Konieczność podjęcia głębszych rozważań teoretycznych i dokonania rozwiązań praktycznych w sferze działań obronnych wynika m. in. z propozycji przedstawionych w maju 1987 przez Wojciecha Jaruzelskiego[2]. Propozycje te przewidują między innymi ewolucję charakteru doktryn militarnych tak, aby mogły zostać wzajemnie uznane za ściśle obronne.

W obecnej doktrynie państw - stron Układu Warszawskiego sformułowanej na berlińskiej naradzie Doradczego Komitetu Politycznego sprawą najistotniejszą jest niedopuszczenie do wojny, ale też jednocześnie gotowość do odparcia agresji.

W sferze wojskowo-technicznej te właśnie polityczne ustalenia mają doprowadzić do takiego stanu, aby każda ze stron w skali strategicznej i operacyjnej dysponowała siłami prze-

---

[1] E. Jadziak. Zeszyty Naukowe Nr 2/45/86. ASG WP, Warszawa 1986, s. 27.

[2] W. Jaruzelski. Wystąpienie na II Kongresie PRON. 8.05.1987 "Żołnierz Wolności" z 9/10.05.87 r.

znaczonymi wyłącznie do obrony[3].

Zakłada się, co znajduje potwierdzenie w prowadzonych ostatnio ćwiczeniach, że wojna w istniejącej sytuacji polityczno-militarnej może zostać wywołana przez imperialistyczne, agresywne siły bloku państw NATO.

"/.../ Zagrożenie wciąż istnieje i wymaga utrzymania zdolności obronnej..."[4].

Armie państw stron Układu Warszawskiego mogą być zmuszane do działań obronnych w skali operacyjnej a nawet strategicznej w początkowym okresie wojny prowadzonych na terytorium własnego kraju lub państwa sojuszniczego.

Stwarza to nową sytuację dla zabezpieczenia działań bojowych, a przede wszystkim dla zabezpieczenia tyłowego. W związku z tym należy między innymi skupić uwagę nad studiami własnego terytorium na potrzeby prowadzenia działań obronnych. Przy prowadzeniu działań bojowych na terytorium własnego kraju nakładać się będą na siebie trzy systemy: wojska operacyjne tj. siły frontu zewnętrznego, wojska obrony terytorium kraju i inne siły frontu wewnętrznego oraz administracja państwowa ze wszystkimi jednostkami organizacyjnymi realizującymi zadania polityczno - i gospodarczo-obronne.

Zajdzie zatem konieczność uregulowania całokształtu powiązań, zależności, hierarchii, współdziałania itp. wymienionych systemów aby m. in. optymalnie rozwiązywać zadania zabezpieczenia tyłowego. Szczególnie w procesie dowodzenia

---

3 J. Użycki. Aktualne poglądy NATO na prowadzenie działań wojennych w świetle trendów rozbrojeniowych oraz wynikające stąd wnioski do szkolenia operacyjnego. Wykład, ASG WP, Warszawa 1988, s. 14.

4 Omówienie przez gen. armii Floriana Siwickiego ćwiczenia "TARCZA-88".

tyłami należy jednoznacznie określić obszary odpowiedzialności oraz kompetencji.

Fakt prowadzenia operacji na obszarze kraju stwarza możliwość zaangażowania szeregu sił i środków pozaoperacyjnych np. w przedsięwzięciach obrony i ochrony tyłów. Z drugiej jednak strony powoduje to konieczność organizowania wspomnianego już współdziałania, a także uwzględniania potrzeb sił i środków współdziałających z tyłami armii.

Ponadto w przypadku prowadzenia operacji na terenie własnego kraju istnieje możliwość przygotowania zawczasu infrastruktury materiałowej i innej. Istotne znaczenie ma też możliwość dogodnego korzystania z zasobów miejscowych a także możliwość zinstytucjonalizowania tego procesu, a tym samym zwiększenia jego udziału w zaopatrywaniu wojsk zarówno pod względem ilościowym jak i asortymentowym. Ponadto nie wystąpi problem "bariery językowej". Można także korzystać ze świadczeń osobistych na rzecz zabezpieczenia tyłowego licząc przy tym na dużą ofiarność własnej ludności w wykonywaniu postawionych zadań.

W operacji obronnej na obszarze kraju szczególnego znaczenia nabiera zagadnienie ewakuacji materiałowej. Odnosi się to szczególnie do tych zapasów środków materiałowych, które są obecnie przygotowane do zabezpieczenia prowadzenia działań bojowych w wariancie zaczepnym. Zachodzi obawa, że zapasy te w trakcie trwania operacji mogłyby być przejęte przez nieprzyjaciela z uwagi na ich dotychczasowe rozmieszczenie. Ponadto zaistnieje konieczność przeprowadzenia ewakuacji ludności cywilnej, obiektów przemysłowych oraz pozostałych dóbr materialnych.

Jednym z ważnych elementów mających istotny wpływ na powodzenie operacji obronnej jest jej zabezpieczenie inżynieryjne, a przede wszystkim rozbudowa fortyfikacyjna pasa obrony i budowa zapór inżynieryjnych. Podstawę systemu zapór tworzonego przede wszystkim w taktycznej strefie obrony stanowią przeciwpancerne zapory minowe. Ponadto w operacji obronnej należy się liczyć ze zwiększonym zużyciem materiałów inżynieryjnych. Ponieważ przewiduje się prowadzenie działań na własnym terytorium, możnaby zawczasu zgromadzić potrzebną ilość materiałów wybuchowych, min itp.

Oprócz tego doskonała znajomość terenu i nieograniczony dostęp do niego w czasie pokoju umożliwia najbardziej efektywne wykorzystanie materiałów inżynieryjnych oraz wcześniejsze wykonanie części różnego rodzaju prac fortyfikacyjnych lub stworzenie zawczasu odpowiedniego frontu robót inżynieryjnych. Warunki zabezpieczenia tyłowego w czasie mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia wojsk oraz przygotowania pasa obrony nie będą zasadniczo różniły się, z wyjątkiem nielicznych elementów, od warunków typowych dla innych działań np. zaczepnych.

Jako szczególnie charakterystyczny należy uznać etap prowadzenia operacji obronnej, któremu autorzy poświęcą szczególnie dużo uwagi.

Działania wojenne szczególnie w początkowym okresie będą prowadzone z użyciem broni konwencjonalnej[5].

---

[5] Regulamin walki wojsk lądowych. Sztab Gen. 636/85 MON, Warszawa 1986, s. 9 oraz K. Nożko. Zeszyty Naukowe nr 2/45/86, ASG WP, Warszawa 1986, s. 14.

Zjawisko to będzie miało wpływ na ilość i rodzaj zużywanej amunicji a także na wielkość i strukturę powstałych strat sanitarnych.

Ponadto na zużycie amunicji będzie miało wpływ ugrupowanie operacyjne wojsk, które między innymi powinno zapewnić efektywne wykorzystanie środków ogniowych[6]. Także ugrupowanie operacyjne i zgrupowanie wojsk powinno stworzyć warunki do przejścia wojsk armii do przeciwuderzenia /przeciwnatarcia/.

Przedsięwzięcie to jest również jednym z celów operacji obronnej a także jednym z jej przewidywanych etapów[7].
W związku z tym zasadą powinno być zachowanie potencjału materiałowego przede wszystkim do zaspokojenia potrzeb w okr sie wykonywanego po krótkiej lub bez pauzy operacyjnej przec natarcia.

Zachowanie tego potencjału może odbyć się poprzez zgromadzenie w miejscowych źródłach zapasów środków materiałowych ponad utrzymywane dotychczas zapasy normatywne.
Ponieważ "siła obrony organizowanej na obszarze kraju polegać musi /.../ przede wszystkim na wykonaniu manewru..."[8] dlatego związkom i oddziałom należy zapewnić dużą mobilność.

Ponadto manewr wojsk w czasie prowadzenia operacji oraz dowóz i ewakuacja będą wymagać odpowiedniego systemu dróg powiązanych z przeprawami przez przeszkody wodne.

Oprócz tego zjawiskiem nowym w zabezpieczeniu drogowym będzie konieczność uzgodnienia priorytetów w wykorzystaniu

---

6 Por.: K. Nożko. Zeszyty Naukowe. Op. cit., s. 16.
7 Por.: Regulamin walki. Op. cit.
8 Por.: K. Nożko. Zeszyty Naukowe. Op. cit., s. 13.

dróg pomiędzy różnymi użytkownikami tych dróg. Dotyczy to również problemu odpowiedniego, racjonalnego podziału obowiązków w zakresie ich technicznego utrzymania, regulacji ruchu itp. pomiędzy wojska operacyjne /w tym przesuwające się "do frontu" i "od frontu"/ OTK, administrację terenową ludność cywilną itp.

Ponadto w związku z przewidywaną mnogością źródeł zaopatrywania zaistnieje konieczność stosowania innej niż dotychczas zasady wyznaczania dróg dowozu i ewakuacji.

Nieznany będzie kierunek głównego uderzenia nieprzyjaciela, zatem nie będzie pewności co do optymalnego ugrupowania i rozmieszczenia tyłów armii.

Ponadto należy dążyć do innego niż dotychczas rozmieszczenia /dyslokacji/ jednostek tyłowych i miejsc ich mobilizacji. Należy również po nowemu spojrzeć na miejsce tyłów armii w procesie zabezpieczenia tyłowego.

Należy także uwzględnić możliwość włamania się nieprzyjaciela w głąb naszego ugrupowania operacyjnego wojsk. Dlatego związki, oddziały i pododdziały tyłowe rozmieszczać się będą na większych odległościach od linii styczności wojsk niż ma to miejsce w operacji zaczepnej.

Związki i oddziały tyłowe utrzymujące zapasy środków materiałowych będą opłacalnymi obiektami dla uderzeń nieprzyjaciela. Stąd nasuwa się nieodparty wniosek o celowości a nawet konieczności odpowiedniego rozśrodkowania a także zwielokrotnienia źródeł zaopatrzenia. W tym samym celu istnieje także konieczność wyboru wielu rejonów rozmieszczenia tyłów zarówno zasadniczych jak i zapasowych oraz systematycznego

przechodzenia oddziałów i związków tyłowych z zasadniczego do rejonu zapasowego.

Po dokonaniu wyboru rejonów rozmieszczenia tyłów będzie je można zawczasu rozpoznać, a nawet przygotować również pod względem inżynieryjnym.

Możliwość włamania się nieprzyjaciela powoduje także konieczność przyspieszenia ewakuacji medycznej. Transport do tej ewakuacji /kss i in./ winien oczekiwać na rannych już w punktach medycznych niższych szczebli. Jest to jedna z przesłanek określających konieczność innego niż dotychczas przyjmowania ugrupowania jednostek oraz elementów medycznych, a także dowodzenia nimi.

Zjawiskiem korzystnym jest to, iż na obszarze kraju można w sposób systemowy wykorzystywać miejscową stacjonarną infrastrukturę medyczną zarówno wojskową jak i cywilną /szpitale, izby chorych, przychodnie, ambulatoria, apteki itp./. Pozwoli to również zachować medyczny potencjał wojsk operacyjnych do zabezpieczenia kolejnych zadań armii.

W modelu przyjętym w rozprawie[9] autorzy rozpatrzyli i badali doświadczenia realizowanych ćwiczeń w zakresie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej przez wojska armii formowanej przez Śląski Okręg Wojskowy.

Uwzględniając dyslokację związków taktycznych i oddziałów a także badając doświadczenia z przeprowadzanych ćwiczeń można przyjąć, że modelowa armia przejdzie do operacji obronnej na rubieży rzeki Odry i Nysy Łużyckiej.

---

[9] Załączniki 2,3 i 5

Oddalona ona jest od rubieży styczności z wojskami potencjalnego przeciwnika o ok. 250 km.

W związku z tym od chwili zaistnienia konfliktu zbrojnego i podjęcia walki na przypuszczalnej rubieży rzeki Łaby do podjęcia walki na rubieży rzeki Odry i Nysy Łużyckiej może upłynąć 8-10[10] a nawet 14 dni[11].

Brak bezpośredniego starcia wojsk w początkowym okresie wojny nie należy utożsamiać z brakiem oddziaływania jego środków walki na nasze wojska. Nieprzyjaciel może aktywnie oddziaływać środkami walki szczebla operacyjnego i strategicznego. Dotyczy to głównie lotnictwa prowadzącego operację powietrzną i wojsk specjalnych w ramach operacji desantowej. W takiej sytuacji praca tyłów w okresie przygotowania operacji będzie przebiegała w stosunkowo trudnych warunkach. Oddziaływujące środki walki nieprzyjaciela będą miały również wpływ na rodzaj i ilość zużywanych środków materiałowych, przede wszystkim amunicji.

Miejsce przedniego skraju obrony modelowej armii wskazuje, że będzie ona prawdopodobnie pierwszorzutową armią drugorzutowego frontu w strategicznej operacji obronnej na zachodnioeuropejskim TDW[12].

W wyniku analizy ćwiczeń w modelu operacji przyjęto jej następujący rozmach[13]:

- szerokość pasa obrony - 200 km
- głębokość pasa obrony - 120 km
- głębokość taktycznej strefy obrony - 40 km

---

10 Wariant przyjęty w grze wojennej OW cz."W" SOW prowadzonej w dniach 17-19.03.87.

11 Wariant przyjęty w ćwiczeniu "SOJUZ-87".

12 Jednolity zamiar operacyjny do prowadzenia ćwiczeń i treningów sztabowych w 1988 r. Materiały GZSB.

13 Por.: Załącznik

- czas trwania operacji - 3 dni /wariant optymistyczny/
- 5 dni /wariant pesymistyczny/.

Rozmach operacji będzie miał wpływ przede wszystkim na organizację tyłów a także na ilość zużywanych środków materiałowych.

Ilość zużywanych środków materiałowych będzie zależała również od składu armii. Analiza materiałów z badanych ćwiczeń doprowadziła do przyjęcia następującego składu modelowej armii: trzy dywizje pancerne i dwie dywizje zmechanizowane oraz typowe jednostki armijne. Autorzy zdają sobie sprawę, że z chwilą wprowadzenia do Sił Zbrojnych zunifikowanych dywizji zmechanizowanych "typ 89" ilości zużywanych środków materiałowych jak również niektóre elementy ugrupowania tyłów, mogą ulec zmianie, jednak w trakcie prowadzenia badań nie dysponowano jeszcze odpowiednimi materiałami.

Przywiązanie badań do określonego terenu pozwala na jego konkretną ocenę w aspekcie wpływu na działalność tyłów.

Zdecydowana większość obszaru nie stwarza przeszkód do przejezdności[14] i do prowadzenia prac fortyfikacyjnych[15]. Zatem ułatwiony będzie proces dowozu środków materiałowych a także może być mniejsze niż w innych warunkach zużycie materiałów inżynieryjnych.

Znajdujące się w pasie działania przeszkody wodne w różny sposób będą oddziaływały na proces zabezpieczenia tyłowego.

---

[14] Warunki terenowe i klimatyczne Polski. Cz. I. Szt. Gen. 1023/81, MON Warszawa 1981, s. 71 i R. Sobierajski: Charakterystyka obszarów Polski Centralnej. Warszawsko-berliński kierunek operacyjny. Studium wojskowo-geograficzne, ASG WP, Warszawa 1986.

[15] Por.: Warunki terenowe. Op. cit., s. 70.

Zasygnalizowane wybrane problemy zostaną szczegółowo rozpatrzone w dalszej części rozprawy. Również poczynione zostaną próby sformułowania szczególnych zasad problemów organizacji tyłów oraz zabezpieczenia materiałowego pierwszej operacji obronnej na obszarze kraju.

Autorzy uważają, że najistotniejszymi problemami zabezpieczenia tyłowego w omawianej operacji będą:

- wyznaczanie strefy tyłów armii i pasów tyłów dywizji pierwszego rzutu;
- przygotowanie, rozmieszczenie, ugrupowanie i przesunięcie tyłów armii;
- ochrona i obrona tyłów armii;
- ustalenie potrzeb materiałowych i możliwości ich zaspokojenia;
- dowóz i ewakuacja środków materiałowych;
- kierowanie zabezpieczeniem tyłowym.

Autorzy nie pretendują do ostatecznego rozwiązania wszystkich problemów, bowiem wiele z nich może stanowić z całą pewnością przedmiot oddzielnych badań.

Jednocześnie zakres rozprawy wykracza niekiedy poza zagadnienia organizacji tyłów i zabezpieczenia materiałowego np. elementy zabezpieczenia drogowego, medycznego itp. Wynika to z faktu niemożliwości absolutnego wysublimowania rozpatrywanych elementów z pozostałych, wchodzących w skład zabezpieczenia tyłowego, gdyż wszystkie one przenikają się wzajemnie tworząc spójny system.

ROZDZIAŁ II

POTRZEBY MATERIAŁOWE ARMII W OPERACJI OBRONNEJ I MOŻLIWOŚCI ICH ZASPOKOJENIA

Doświadczenia wielu wojen prowadzonych na przestrzeni historii a szczególnie drugiej wojny światowej dowiodły, że jednym z decydujących czynników o gotowości i zdolności bojowej wojsk jest pełne i terminowe ich zasilanie środkami materiałowymi. Proces ten określany jest mianem zabezpieczenia materiałowego.

Zabezpieczenie materiałowe wojsk z kolei jest częścią składową zabezpieczenia tyłowego[1]. Stanowi ono kompleks przedsięwzięć organizacyjnych i wykonawczych organów dowodzenia tyłami i jednostek zaopatrzeniowych mających na celu pełne i terminowe zaspokojenie potrzeb wojsk w zakresie środków materiałowych niezbędnych do życia i prowadzenia walki, bitwy i operacji[2]. Inaczej mówiąc, zabezpieczenie materiałowe stwarza materialne środowisko walki, bitwy i operacji zasilając wojska pod względem materiałowym, wpływa na ich siłę ogniową i zdolność manewrową oraz kondycję fizyczną i zdrowie żołnierzy, a także dyscyplinę i ducha bojowego[3].

Zabezpieczenie materiałowe jest jedną z podstawowych funkcji tyłów. W teorii zabezpieczenia tyłowego wojsk zajmu-

---

1 Instrukcja o organizacji i pracy tyłów taktycznych. Szt. Kwat. 115/86, MON, Warszawa 1987, s. 53.

2 Leksykon wiedzy wojskowej, MON, Warszawa 1979, s. 507.

3 W. Jakubisiak: System zabezpieczenia tyłowego pułku, dywizji, armii i frontu w działaniach zaczepnych. ASG WP, Warszawa 1986, s. 100.

je eksponowane miejsce w rzędzie innych funkcji realizowanych przez tyły.

Zabezpieczenie materiałowe wojsk osiąga się przez ich terminowe zaopatrywanie w środki niezbędne do życia i działań przez organa zaopatrujące przy aktywnym współudziale zaopatrywanych jednostek[4].

Zabezpieczenie materiałowe realizowane jest z uwzględnieniem zasad ustalonych dla poszczególnych rodzajów zaopatrzenia, stosownie do rodzajów wojsk, potrzeb wynikających z charakteru walki /bitwy, operacji/ roli i miejsca w niej oddziału /związku taktycznego lub operacyjnego/ oraz zadania bojowego.

Treścią zabezpieczenia materiałowego wojsk jest zaopatrywanie, dowóz i ewakuacja materiałowa oraz przedsięwzięcia produkcyjno-usługowe[5].

W historii wojen można doszukać się wielu przykładów, gdy już niepełne zaspokojenie potrzeb materiałowych powodowało zmniejszenie efektywności działań bojowych wojsk, a niekiedy wręcz prowadziło do niewykonania zadania bojowego.

Na przykład w działaniach w Afryce w lipcu 1942 r. zmechanizowane wojska niemiecko-włoskie dowodzone przez gen. Rommla na skutek oderwania się od baz zaopatrzenia odczuwały braki benzyny, amunicji, żywności a nawet wody i w wyniku tego nie były w stanie rozwinąć powodzenia[6].

---

[4] Por.: tamże, s. 100.

[5] Por.: Instrukcja o organizacji pracy tyłów taktycznych. Op. cit. s.53.

[6] W. Supiński: Od Westerplatte do Hiroszimy. Poznań 1958, s. 98.

Do trudnej sytuacji na froncie zachodnim jesienią 1944 r. doszło z powodu trudności sojuszników w dziedzinie zaopatrzenia[7].

Powyższe przykłady odnoszą się zarówno do działań zaczepnych jak i obronnych.

Również zdaniem natowskich w tym i zachodnioniemieckich specjalistów wojskowych pełne, terminowe i ciągłe zaopatrywanie walczących wojsk w środki materiałowe jest jednym z decydujących czynników wpływających na przebieg i wynik walki[8].

Należy podkreślić, że w początkowym okresie działań wojennych zaspokajanie potrzeb materiałowych może odbywać się w szczególnie trudnych warunkach. Wskazują na to doświadczenia wojny obronnej Polski w 1939 r. oraz Wielkiej Wojny Narodowej ZSRR. Nagły napad Niemiec hitlerowskich i wtargnięcie ich armii w głąb terytorium Związku Radzieckiego postawiło w bardzo trudnej sytuacji państwo radzieckie. W tym czasie Armia Czerwona poniosła duże straty w ludziach, uzbrojeniu i technice bojowej. Na skutek opanowania znacznych obszarów przez wroga gwałtownie zmniejszyły się możliwości produkcyjne przemysłu radzieckiego, zaszła konieczność przemieszczania zakładów przemysłowych, w tym i zakładów produkcyjnych dla potrzeb wojska, z zachodnich dalej na wschód położonych rejonów kraju. To z kolei odbiło się ujemnie na wyposażeniu i zaopatrywaniu wojsk[9].

---

7 B. H. Liddell Hart: Strategia. Działania pośrednie. MON, Warszawa 1959, s. 370.

8 Zabezpieczenie logistyczne Sił Zbrojnych RFN. Sztab Gen. 1171/84 MON, Warszawa 1984.

9 A. Karpiński: Analiza i ocena organizacji i pracy tyłów Armii Radzieckiej w pierwszym okresie WWN ZSRR 1941-1942. ASG WP, Warszawa 1967, s. 3 - 5.

W celu prawidłowego rozwiązania zadania zabezpieczenia materiałowego armii w pierwszej operacji obronnej na obszarze kraju należy określić niezbędne potrzeby środków materiałowych w sensie ilościowo-asortymentowym oraz warunki i możliwości ich zaspokojenia także w aspekcie czasowo-przestrzennym.

Omówieniu tego zagadnienia poświęcony jest niniejszy rozdział. Z kolei na bazie tych ustaleń będzie można rozwiązać inne problemy takie na przykład jak dowozu i ewakuacji środków materiałowych.

Podstawowym czynnikiem determinującym możliwości ustalenia potrzeb środków materiałowych w sensie ilościowo-asortymentowym jest ich zużycie w poszczególnych etapach operacji obronnej.

Na wielkość i strukturę zużycia środków materiałowych będzie miało wpływ szereg czynników.

Do najważniejszych z nich należy zaliczyć:

- rodzaj i charakter prowadzonej operacji;
- wartość i możliwości bojowe nieprzyjaciela;
- miejsce i zadania związku operacyjnego, jego skład a także nasycenie techniką i jej stan;
- stopień wyszkolenia stanu osobowego;
- warunki terenowe, klimatyczne i atmosferyczne oraz pora roku i doby;
- rodzaj użytej broni.

Wojska będą zużywały różnego rodzaju środki materiałowe. Na przykład istnieje ok. 70 rodzajów amunicji[10], ok. 15 ro-

[10] J. Iwański, F. Rytt. Doskonalenie systemu zabezpieczenia wojsk armii w amunicję w pierwszej operacji zaczepnej. Rozprawa doktorska. ASG WP, Warszawa 1986.

dzajów paliw[11] i ok. 60 rodzajów środków inżynieryjnych[12].

Dla potrzeb niniejszej pracy dokonano połączenia szczegółowych rodzajów środków materiałowych w podstawowe grupy asortymentowe.

Ponadto zwrócono szczególną uwagę na potrzeby amunicji, paliw, materiałów chemicznych i inżynieryjnych oraz żywności.

Również rozpatrzono potrzeby materiałów sanitarnych, przedmiotów mundurowych, potrzeby w zakresie zakwaterowania a także potrzeby wody.

Znaczenie poszczególnych rodzajów środków materiałowych dla osiągnięcia celów operacji będzie różne.

Bezsprzecznie najważniejszą rolę będzie odgrywać amunicja i paliwo. W operacji obronnej szczególnego znaczenia nabierają materiały inżynieryjne i chemiczne[13].

Również nie należy pomniejszać wagi innych rodzajów środków materiałowych.

W pracy autorzy zajęli się przede wszystkim tymi środkami materiałowymi, które zużywane są jednorazowo, wychodząc z założenia, że tzw. "środki trwałe" mogą być wykorzystywane wielokrotnie, nie wpływając zasadniczo na obniżenie potencjału materiałowego do prowadzenia kolejnych operacji.

Przyjmuje się, że we współczesnej operacji obronnej w wojnie arm w ciągu doby z całej ilości środków materiałowych wojska zużywać będą:

---

11 Znowelizowany indeks materiałowy.

12 Indeks materiałowy środków minersko-zapasowych. Inż. 465/81, MON, Warszawa 1981.

13 W. Wójtowicz. Zabezpieczenie tyłowe armii i frontu w okresie organizacji i prowadzenia pierwszej operacji obronnej. ASG WP, Warszawa 1986, s. 6.

- 69 - 72 % amunicji;

- 13 - 16 % paliw;

- 1,7 - 2 % żywności;.

- ok. 3 % materiałów inżynieryjnych i ok. 10 % pozostałych środków materiałowych[14].

Łącznie masa zużywanych w ciągu doby środków materiałowych przez wojska armii w toku prowadzenia operacji obronnej kształtuje się w granicach ok. 5 - 11 tys ton na dobę[15]

Zużycie środków materiałowych będzie charakteryzowało się nierównomiernością. Zjawisko to obrazuje tabela 2.1.

Każdy ze scharakteryzowanych wcześniej[16] etapów operacji będzie charakteryzował się wysokim zużyciem środków materiałowych, szczególnie amunicji i paliw.

Wyraźne nierównomierne zużycie środków materiałowych z tendencją wzrostową w poszczególnych etapach można zauważyć na niższych szczeblach organizacyjnych /pułk, dywizja/. Natomiast na szczeblu operacyjnym istnieje tendencja bardziej równomiernego zużycia środków materiałowych przez cały czas operacji[17].

Autorzy w miarę potrzeb i istniejących możliwości uwzględnili przy ustaleniu zużycia poszczególne etapy przygotowania i prowadzenia operacji.

Jednocześnie przyjęto następującą zasadę: w maksymalnym stopniu zachować potencjał materiałowy wojsk operacyjnych

---

14 Por.: tabela 4.1.

15 Por.: tamże.

16 Por.: rozdział 1.

17 L.Mucha, W. Wojtowicz: Model systemu zaopatrywania wojsk frontu zewnętrznego. ASG WP, Warszawa 1976 r., s. 128 i 276.

Tabela 2.1. Charakterystyka zużycia środków materiałowych

Rodzaj środków materiałowych	Charakter zużycia środków materiałowych				
	Ciągłe		Nieciągłe		Okresowe
	równomierne	nierównomierne	równomierne	nierównomierne	
Amunicja					
strzelecka	-/x	x/-			
artyleryjska	-/x		x/-		
moździerzowa	-/x		x/-		
przeciwlotnicza	-/x	x/-			
czołgowa		-/x	x/-		
rakiety			-/x		
Paliwo					
benzyna samoch.	x				
olej napędowy	-/x	x/-			
paliwo lotnicze	-/x	x/-			
oleje i smary	x				
Żywność	x				
Części zamienne		x			
Umundurowanie					x
Mater.sanitarne					x
Mater.wybuchowe		-/x		x/-	
Mater. chemiczne		-/x		x/-	
Mater. kult. oświat.			x		x
Mater. topograf.			x		x

Źródło: L. Mucha, W. Wójtowicz: Model systemu zaopatrywania wojsk frontu zewnętrznego. ASG WP, Warszawa 197[illegible]

Uwaga: w liczniku - związek taktyczny
w mianowniku- związek operacyjny

do przyszłych działań, wykorzystując zasoby miejscowe będące niejako "zapasem doraźnym" przeznaczonym na zaspokojenie potrzeb operacji obronnej[18].

Reasumując, celem podjętych badań, których wyniki zaprezentowano w niniejszym rozdziale jest ustalenie możliwego zużycia /potrzeb/ środków materiałowych przez wojska armii w czasie przygotowania i prowadzenia operacji oraz ustalenie możliwości zaspokojenia tych potrzeb. Przy czym problem rozpatrywany jest nie tylko w sensie ilościowo-asortymentowym, lecz także w miarę możliwości czasowo-przestrzennym.

Dla celów badawczych z punktu widzenia potrzeb materiałowych przyjęto dwa podstawowe warianty: optymistyczny i pesymistyczny.

W badaniach naukowych dla określenia potrzeb środków materiałowych można skorzystać z następujących metod obliczeniowych:

a/ metoda szacunkowo-porównawcza danych opracowywanych na podstawie doświadczeń drugiej wojny światowej, praktycznych ćwiczeń z wojskami, ćwiczeń dowódczo-sztabowych, akademickich i innych;

b/ metoda prognostyczna - polegająca na wnioskowaniu statystycznym na podstawie danych z ćwiczeń dowódczo-sztabowych akademickich i szkieletowych;

c/ metoda analityczno-rachunkowa polegająca na obliczaniu właściwych wartości dla poszczególnych rodzajów wojsk i służb.

W pracy wykorzystano wszystkie wyżej wymienione metody.

---

18 Tezy na konferencję naukową w ASG WP nt.: "Przygotowanie i prowadzenie pierwszej operacji obronnej frontu /armii/" ASG WP, Warszawa 1987, s. 24.

2.1. Potrzeby wojsk armii w zakresie amunicji i możliwości ich zaspokojenia

Z doświadczeń uzyskanych podczas drugiej wojny światowej i współczesnych wojen lokalnych wynika, że potrzeby amunicji w operacjach obronnych uzależnione były od wielu czynników. Można je zaliczyć do trzech grup:

1/ taktyczno-operacyjne;

2/ organizacyjno-techniczne;

3/ geofizyczne[19].

Do grupy czynników taktyczno-operacyjnych można zaliczyć: cel działań i wynikające z niego zadania, zasady prowadzenia działań bojowych, stopień wyszkolenia wojsk, wartość i możliwości bojowe nieprzyjaciela.

Podstawowym czynnikiem /w pierwszej grupie/ rzutującym na wielkość potrzeb amunicji będzie miał cel działań i zadania z niego wynikające. Ważność celu, jak również miejsce i rola armii w operacji frontowej będą wyznacznikiem stopnia zaangażowania, natężenia działań i wysiłku wojsk, a w konsekwencji również stopnia zużycia amunicji na realizację zadań. Większe zużycie amunicji będzie w związkach taktycznych i oddziałach broniących się na głównym kierunku uderzenia nieprzyjaciela niż na innych kierunkach.
Nieznaczne zużycie amunicji - głównie do zwalczania lotnict desantów i grup dywersyjnych - występować będzie w wojskach drugorzutowych i odwodach.

---

[19] Por.: J. Iwański, F. Rytt. Doskonalenie. Op. cit., s. 66.

Ponadto potrzeby amunicji będą na poziomie wyższym niż średnie w początkowym okresie operacji w porównaniu z pozostałymi dniami operacji.

Wielkość zużycia i strat amunicji zależna będzie również od stopnia wyszkolenia pojedynczych żołnierzy, pododdziałów, oddziałów, związków taktycznych i operacyjnych, od właściwych i uzasadnionych decyzji podejmowanych przez dowódców i wypracowanych przez sztaby koncepcji działań. Żołnierze słabo wyszkoleni będą zużywać więcej amunicji na wykonanie określonego zadania od tych, którzy dobrze opanowali sztukę zwalczania celów[20].

Niezależnie od tego w pierwszej operacji obronnej zużycie amunicji będzie większe głównie wynikające z braku doświadczenia i kondycji taktycznej dowódców, słabej odporności psychicznej i "nieostrzelania" żołnierzy. Również działania szablonowe, nie uwzględniające manewru i zaskoczenia, wymagać będą zużycia większej niż zwykle ilości amunicji.

Kolejnym czynnikiem kształtującym potrzeby amunicji jest wartość i możliwości bojowe nieprzyjaciela w sensie jego liczebności, uzbrojenia, poziomu wyszkolenia i stanu moralnego. Wojska walczące przeciwko słabemu liczebnie, źle wyszkolonemu i o słabym morale przeciwnikowi, zużywać będą mniejsze ilości amunicji aniżeli w walce z przeciwnikiem równorzędnym ilościowo, dobrze uzbrojonym i wyszkolonym.
W wyniku działań nieprzyjaciela mogą być również znaczne straty w zapasach amunicji. Daje takie możliwości duży zasię

---

[20] Por.: tamże, s. 68.

współczesnych środków ogniowych[21], działanie grup dywersyjnych oraz zastosowanie powietrznych środków napadu, których celem mogą być składy amunicyjne. Wielkość zużycia amunicji kształtowana będzie również odpornością sprzętu bojowego przeciwnika na działanie naszej amunicji np. grubość i przebijalność pancerza lub jego profil.

Na wielkość potrzeb amunicji wpływ mają także czynniki organizacyjno-techniczne. Różne potrzeby amunicji będą dla dywizji pancernej, zmechanizowanej, inne dla brygady artylerii. Również różnie układać się będą proporcje zużycia poszczególnych rodzajów amunicji na szczeblu oddziału, związku taktycznego i operacyjnego.

Pewien wpływ na wielkość potrzeb amunicji będzie miał również system zasilania wojsk np. stopień rozśrodkowania zapasów, sprawności działania tego systemu, mobilność podsystemu dowozu itp.

Warunki geofizyczne stanowią trzecią grupę czynników wpływających na wielkość i strukturę potrzeb amunicji. Doświadczenia minionych wojen wskazują, że podczas działań bojowych w górach potrzeby wojsk będą w zasadzie mniejsze niż średnie, głównie ze względu na mniejszą intensywność walk. Najczęściej zużywać się będzie proporcjonalnie więcej amunicji do broni stromotorowej aniżeli do broni strzelającej na wprost.

Dostępność terenu będzie wpływała na intensywność działań oraz możliwość wykorzystania ciężkiego sprzętu bojowego,

---

[21] Załącznik 43

a w konsekwencji na wielkość i strukturę potrzeb amunicji. Sprzyjające warunki atmosferyczne sprzyjać będą intensywności działań, a co za tym idzie, zwiększone będzie zużycie amunicji. Deszcze, opady śniegu i mgła ograniczać będzie możliwość użycia broni strzelającej na wprost i broni przeciwlotniczej. Zakłada się, że zużycie amunicji w operacji obronnej będzie z reguły niższe jak w operacji zaczepnej[22].

Były jednak w historii wojen przypadki, gdy zużycie amunicji w niektórych etapach operacji obronnej było bardzo duże i znacznie przewyższało zużycie podstawowych rodzajów amunicji w operacji zaczepnej.

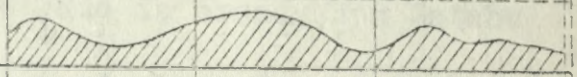
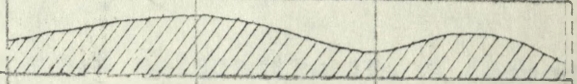
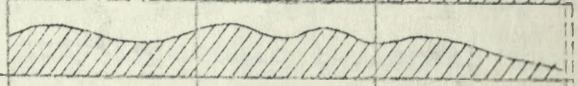
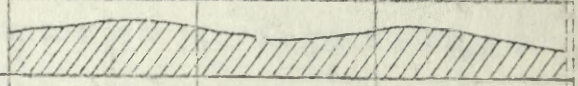
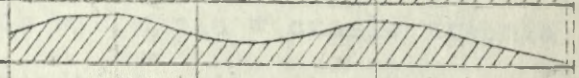
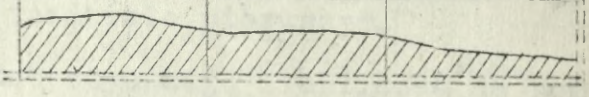
Prowadzone współcześnie ćwiczenia dowódczo-sztabowe na szczeblu centralnym i w okręgach, a także ćwiczenia z wojskami oraz ćwiczenia akademickie dowodzą, że zużycie amunicji przez wojska armii w operacji obronnej będzie nierównomierne. W ćwiczeniach tych[23] przyjmowano, że zużycie amunicji w D-1 będzie stanowiło ok. 40 % limitu przydzielonego na całą operację. Przy tym amplituda wahań zużycia amunicji będzie różna, zależna od rodzaju amunicji i szczebla jej zużycia. Zjawisko to obrazuje rysunek 2.1.

---

22 Biuletyn informacyjny Sztabu Generalnego nr 3/126. MON Warszawa 1977.

23 Ćwiczenia: akademickie ASG WP nr 303/G z 1984 r., "Sojuz-87", "Opal-87", "Alladyn-87".

Rys. 2.1. Charakterystyka zużycia amunicji

Rodzaj amunicji	Szczebel	Amplituda wahań zużycia		
		doba	doba	doba
Amunicja przeciwlotnicza	taktyczny			
	operacyjny			
Amunicja artyleryjska i czołgowa	taktyczny			
	operacyjny			
Amunicja strzelecka	taktyczny			
	operacyjny			

Źródło: L. Mucha, W. Wójtowicz: Model systemu zaopatrywania wojsk frontu zewnętrznego, ASG WP, Warszawa 1976.

W pracy autorzy nie zamierzają opracować systemu zaopatrywania w amunicję wojsk armii, bowiem problem ten stanowi temat do oddzielnych badań. Opracowanie takie odnoszące się do armijnej operacji zaczepnej już istnieje[24].

Jednakże, w celu określenia zakresu pracy tyłów szczególnie dowozu, niezbędne są dane wyjściowe dotyczące wielkości zużycia a zatem i potrzeb amunicji.

Poczyniono również próby dotyczące możliwości zaopatrywania w amunicję z zapasów użytku bieżącego pozostałych po wojskach w garnizonach znajdujących się w pasie obrony armii

[24] Por.: J. Iwański, F. Rytt. Doskonalenie systemu. Op.cit.

W celu określenia przewidywanych potrzeb amunicji dla wojsk armii w operacji obronnej przeanalizowano dostępne materiały: dokumentację z ćwiczeń dowódczo-sztabowych i treningów prowadzonych w okręgach wojskowych i ASG WP, a także dane zawarte w Biuletynie informacyjnym Sztabu Generalnego WP nr 3/126 z 1977 r.

Przyjęte dane zaprezentowano w załączniku 10. Z danych tych wynika, że przyjmowane zużycie amunicji ulegało znacznym wahaniom. Jest to rezultatem stojących przed wojskami armii zadań oraz warunków ich wykonania w czasie trwania operacji, o których mowa w rozdziale pierwszym.

W wyniku wnioskowania statystycznego i obliczeń za pomocą EMC[25] otrzymano przewidywane średnie dobowe zużycie amunicji przez wojska armii w jednostkach ognia, które ilustruje tabela 2.2.

Tabela 2.2. Przewidywane dobowe zużycie amunicji w wojskach armii w operacji obronnej

Rodzaj amunicji	Przewidywane zużycie /jo/		
	minimalne	maksymalne	średnie
strzelecka 0,4 - 0,5	0,35	0,5	0,44
moździerzowa 0,5 - 1,0	0,55	1,1	0,89
artyleryjska	0,55	1,1	0,89
rakietowa	0,6	1,1	0,888
czołgowa do 1,0	0,4	0,75	0,588
przeciwlotnicza 1 - 1,5	0,55	0,9	0,684
PPK	0,45	0,9	0,715

[25] Załącznik 10.

W wyrażeniu wagowym przewidywane zużycie dobowe amunicji wynosi[26]: x min = 4.208,5 t, x max = 7.780 t, $\bar{x}$ = 6.259,3 t.

Rozpiętość ta świadczy o nierównomierności zużycia amunicji w czasie trwania operacji zależnej od czynników scharakteryzowanych na wstępie podrozdziału.

Potrzeby amunicji w trakcie trwania całej operacji obronnej w różnych wariantach[27] przedstawiono w tabeli 2.3.

Tabela 2.3. Potrzeby amunicji w czasie prowadzenia operacji obronnej

Rodzaj amunicji	Przewidywane potrzeby /jo/					
	wariant optymistyczny			wariant pesymistyczny		
	min	max	średnio	min	max	średnio
1	2	3	4	5	6	7
strzelecka	1,05	1,5	1,33	1,75	2,5	2,22
moździerzowa	1,65	3,3	2,67	2,75	5,5	4,45
artyleryjska	1,65	3,3	2,67	2,75	5,5	4,45
rakietowa	1,8	3,3	2,66	3,0	5,5	4,45
czołgowa	1,2	2,25	1,76	2,0	3,75	2,94
przeciwlotnicza	1,65	2,7	2,05	2,75	4,5	3,42
PPK	1,35	2,7	2,14	2,25	4,5	3,57

Również w okresie przygotowania operacji gdy działania wojenne już trwają będą zużywane niektóre rodzaje amunicji strzeleckiej i przeciwlotniczej. Przyjmuje się, że jej zuży-

---

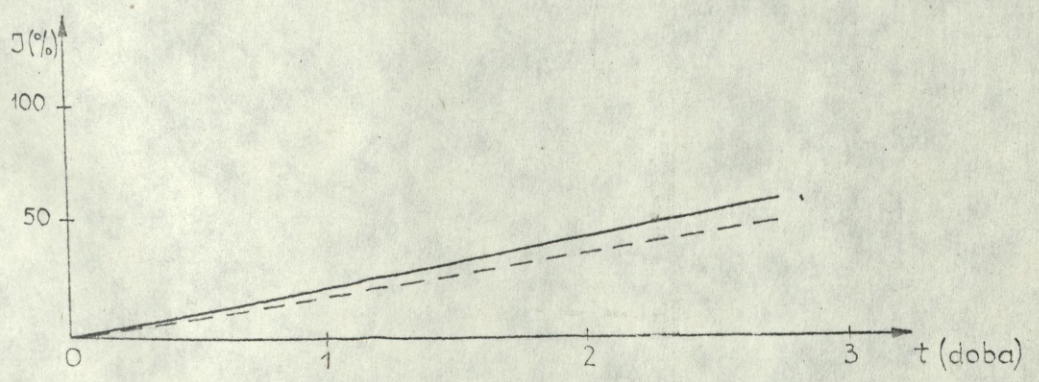
[26] Załącznik 11

[27] Por.: tamże.

cie w wojskach średnio na dobę dla całej armii może wynosić: amunicji strzeleckiej do 0,1 jo, przeciwlotniczej do 0,2 jo[28].

Ponieważ okres przygotowania operacji może trwać 8 do 14 dni[29] całkowite zużycie w tym czasie może wynosić w armijnych jednostkach ognia: amunicji strzeleckiej 0,8 - 1,4, przeciwlotniczej 1,6 - 2,8 jo.

Autorzy przyjęli, że straty w amunicji powstałe w wyniku działania nieprzyjaciela będą miały wpływ przede wszystkim na ciężar jednostki ognia amunicji utrzymywanej w zapasach i dowożonej do wojsk. Natomiast straty te nie będą miały większego wpływu na zmianę wielkości jednostek ognia poszczególnych rodzajów amunicji[30]. Zjawisko to ilustruje rys. 2.2.



Rys. 2.2. Straty w amunicji i uzbrojeniu w czasie prowadzenia operacji.

J - wielkość powstałych strat /%/

t - czas trwania operacji /doba/

——— straty w uzbrojeniu

– – – straty w amunicji.

---

28 Dane z konsultacji w SSUiE POW.

29 Por.: rozdział 1 i załącznik 2.

30 Wielkość strat przyjęto według Biuletynu Informacyjnego Sztabu Generalnego WP nr 1/101/71, MON, Warszawa 1971.

Całkowite zużycie amunicji można określić według następującej zależności:

$$Z = Zo + Zp \ /jo/ \qquad 2.1.$$

gdzie:

Z - zużycie na przygotowanie i prowadzenie operacji

Zo - zużycie na prowadzenie operacji

Zp - zużycie w czasie przygotowania operacji.

Porównując zużycie amunicji z obecnym jej urzutowaniem[31] można określić stopień zaspokojenia zuzycia. Porównanie takie przedstawiono w tabeli 2.4.

Tabela 2.4. Zużycie amunicji i możliwość uzupełnienia zapasem znajdującym się w armii

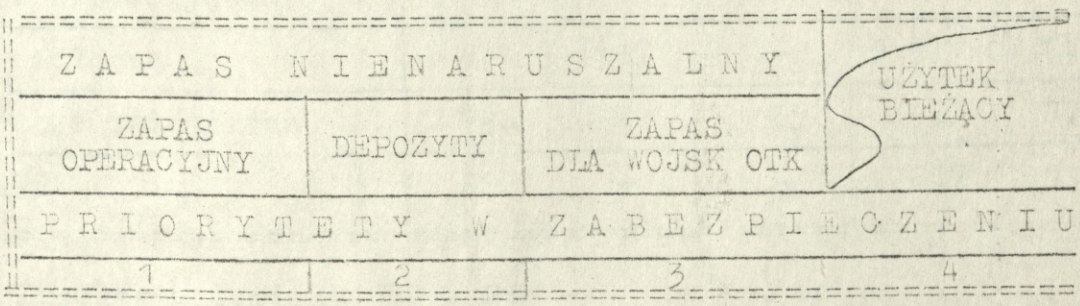
Rodzaj amunicji	Zużycie /jo/		Zapas /jo/	Stopień zaspokojenia potrzeb / % /	
	min	max		min	max
1	2	3	4	5	6
strzelecka 2,0-2,6	1,85	2,9	1,7	92	59
moździerzowa	1,65	5,5	2,0	133	36
artyleryjska 4,0-5,0	1,65	5,5	2,0	133	36
rakietowa	1,8	5,5	2,0	111	36
czołgowa 2,5-3,0	1,2	3,75	2,5	208	66
przeciwlotnicza 3,0-3,5	3,25	5,5	3,0	92	54
PPK	1,35	4,5	2,5	185	55

Z powyższej tabeli wynika, że w wariancie optymistycznym zapasy amunicji utrzymywane przy sprzęcie i w tyłach do

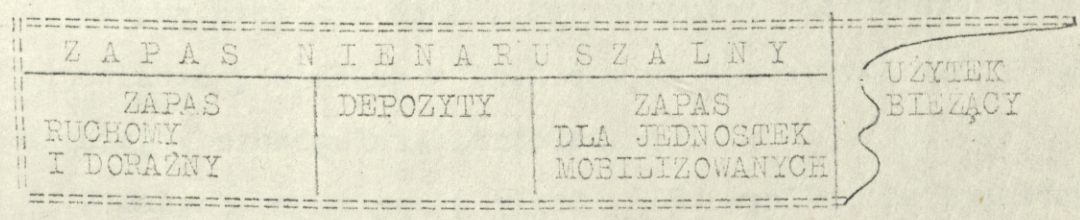
[31] Załącznik 7.

szczebla armii włącznie zaspokajają, z wyjątkiem amunicji strzeleckiej i przeciwlotniczej, potrzeby wojsk armii. Natomiast rozpatrując wariant pesymistyczny, wyszczególnione ilości zapasów są daleko nie wystarczające. Dużo korzystniej przedstawia się bilans potrzeb i możliwości ich zaspokojenia gdy weźmie się pod uwagę limity amunicji wydzielone przez front na całą operację. Średnio w badanych ćwiczeniach front wydzielał: amunicji strzeleckiej - 2,6 jo, artyleryjskiej, moździerzowej, rakietowej i PPK po 4,0 jo, czołgowej 2,5 jo oraz przeciwlotniczej 4,8 jo.

Ponieważ ideą jest zachowanie potencjału materiałowego do kolejnych działań, należy poszukiwać możliwości wykorzystania źródeł tzw. "pozaoperacyjnych". Takimi źródłami mogą być zapasy amunicji utrzymywane w składnicach, składach i magazynach w ramach użytku bieżącego. Ogólnie biorąc struktura zapasów amunicji utrzymywanych w czasie pokoju przedstawia się jak zaprezentowano na rys. 2.3. i 2.4.



Rys. 2.3. Struktura zapasów amunicji w składnicach



Rys. 2.4. Struktura zapasów amunicji w składach i magazynac

Z powyżej przedstawionej struktury wynika, że możliwość korzystania z zapasów użytku bieżącego będzie różna bowiem zróżnicowana w czasie i asortymencie będzie wysokość tych zapasów.

Średnio w stacjonarnych składnicach, składach i magazynach znajdujących się w przewidywanym pasie obrony armii wojska operacyjne pozostawią ilości i asortyment amunicji przedstawiony w tabeli 2.5.

Tabela 2.5. Średnie ilości amunicji pozostawiane po wojskach operacyjnych

Rodzaj amunicji	Pozostaje w UB / t /				Ilość w armijnych jo
	Składnice OW	Składy ZT	Magazyny og	Razem	
1	2	3	4	5	6
strzelecka	808	258	220	1 286	1,01
moździerzowa i artyleryjska	970	140	85	1 195	0,41
czołgowa	2 844	567	-	3 411	1,28
przeciwlotnicza	796	122	65	983	1,72
PPK	207	-	-	207	1,09

Źródło: Materiały SSUiE POW

Należy przy tym dodać, że potrzebom nie zawsze będzie odpowiadać posiadany w źródłach stacjonarnych asortyment amunicji, szczególnie strzeleckiej.

Z danych zawartych w tabeli 2.5. wynika, że pozostawione ilości amunicji nie są wystarczające. Należy zatem zawczasu

utworzyć "zapas doraźny" amunicji i zgromadzić go w miejscowym źródle zaopatrzenia /MŹZ/[32]. Należy jednak wyraźnie podkreślić odmienność charakteru tego zapasu od zapasów środków materiałowych dotychczas tym mianem określanych.

Proponuje się zgromadzić zapas amunicji w ilościach odpowiadających maksymalnemu zużyciu zarówno w okresie przygotowania jak i prowadzenia operacji obronnej /por. tab.2.4. rubryka 3/.

Założono bowiem, że aby określony system był sprawny w każdych warunkach, musi być sprawny przede wszystkim w warunkach ekstremalnie trudnych. W pracy warunki te zostały określone mianem "wariantu pesymistycznego".

Dotyczy to również systemu zabezpieczenia materiałowego, w tym ilości zgromadzonych zapasów środków materiałowych.

2.2. Potrzeby wojsk armii w zakresie paliw i możliwości ich zaspokojenia

Bardzo ważną rolę w działaniach bojowych w całokształcie środków materiałowych spełniają paliwa. Ich rola rosła wraz z nasycaniem sił zbrojnych techniką. Stanowią one w zależności od szczebla organizacyjnego 40-50 % masy ogółu zużywanych wszystkich środków materiałowych. Terminowe i ciągłe zaspokojenie potrzeb w zakresie paliw jest jednym z ważnych czynników zapewniających powodzenie w operacji armijnej[33].

---

[32] Miejscowe źródło zaopatrzenia - wojskowy lub cywilny skła /składnica, magazyn/ stacjonarny przeznaczony do przyjmowania, przechowywania i wydawania zapasów środków materiałowych.

[33] M. Grodzki, G. Wiśniewski: Zwiększenie efektywności funkcjonowania systemu zabezpieczenia wojsk armii w mps w operacji zaczepnej na CKS. Rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1982.

Podstawowym czynnikiem determinującym możliwość ustalenia potrzeb paliw jest ich zużycie w czasie przygotowania i prowadzenia działań bojowych wojsk w operacji obronnej armii.

Zużycie paliw w okresie organizacji i prowadzenia operacji obronnej zależy przede wszystkim od charakteru działań, składu wojsk, odległości miejsc stałej dyslokacji od rejonów wyjściowych, czasu trwania operacji, nasycenia techniką i jej stanu, stopnia wyszkolenia kierowców, warunków terenowych, klimatycznych i atmosferycznych oraz pory roku i doby. Rozpatrując charakter działań należy uwzględnić stopień zaangażowania poszczególnych związków taktycznych i oddziałów w walce i operacji. Z kolei stopień zaangażowania będzie zależny od miejsca poszczególnych związków taktycznych i oddziałów w ugrupowaniu operacyjnym armii.

Zużycie paliw jest zależne wprost proporcjonalnie od składu armii, jej nasycenia techniką i rozmachu operacji.

W pierwszej operacji obronnej zużycie paliw będzie znacznie większe od zużycia w kolejnych operacjach. Wynika to z faktu, że w dużej części będą wykorzystywane pojazdy utrzymywane w okresie pokoju w zapasie nienaruszalnym ewentualnie pobierane z gospodarki narodowej charakteryzujące się nie zawsze należytym stanem technicznym, a stąd należy się liczyć z wysoką awaryjnością sprzętu i zwiększonym /ponad ustalone normy/ zużyciem paliwa /przepały/.

Ponadto znaczna ilość kierowców przybędzie z rezerwy i będzie miała po raz pierwszy kontakt z danym pojazdem.

Stopień wyszkolenia kierowców ma także znaczny wpływ na

wielkość zużywanego paliwa. Pojazdy kierowane przez kierowców słabo wyszkolonych i nie wytrenowanych będą zużywały więcej paliw na pokonanie danego odcinka lub wykonanie manewru od tych, którzy dobrze opanowali sztukę prowadzenia pojazdów.

Zużycie paliw w poszczególnych rodzajach pojazdów mechanicznych w okresie zimy znacznie wzrośnie, szczególnie przy zaleganiu śniegu i ujemnych temperaturach wzrost ten może wahać się w granicach 30-50 %. Przy grubej pokrywie śniegu i bardzo niskich temperaturach wzrost zużycia paliw może sięgać nawet do 70 %[34]. Również wzrośnie zużycie w okresie wiosny i jesieni /opady, roztopy/[35].

Oczywistym jest, że zużycie paliw będzie rosło wraz z niedostępnością terenu /teren górzysty, lesisty lub bagnisty/.

Doświadczenia drugiej wojny światowej wykazały, że zużycie paliw w działaniach obronnych było z reguły mniejsze niż w działaniach zaczepnych. Na przykład wojska radzieckie w kampanii letnio-jesiennej 1943 r. zużywały w działaniach zaczepnych dziennie 0,2 - 0,3 jednostki napełnienia benzyny samochodowej, 0,4 - 0,6 jednostki napełnienia oleju napędowego oraz około 0,5 jednostki napełnienia paliwa lotniczego[36], natomiast podczas bitwy obronnej pod Moskwą średnie zużycie paliwa było niższe o 40-50 % niż w okresie natarcia[37].

---

[34] Por.: M. Grodzki, G. Wiśniewski: Zwiększenie efektywności... op.cit., s. 46.

[35] K. Mołodecki, J. Bobak: Prognozowanie potrzeb materiałów pędnych i smarów. WSOSK, Poznań 1987, s. 9.

[36] A. Karpiński: Organizacja i praca tyłów Armii Radzieckiej w drugim okresie Wielkiej Wojny Narodowej ZSRR, ASG WP, Warszawa 1969, s. 21.

[37] Por.: A. Karpiński: Analiza i ocena. Op. cit., s. 26.

Obliczanie przewidywanego zużycia paliw na wykonanie określonego zadania bojowego może być wykonane różnymi metodami. Najczęściej stosowane metody o różnym stopniu dokładności to:

- metoda matematyczna;
- metoda szacunkowo-porównawcza;
- metoda doświadczalna.

Metoda matematyczna jest najbardziej dokładną metodą. Wykorzystuje się w niej wzory matematyczne, uwzględniające min. współczynniki mające wpływ przy określaniu wielkości zużycia paliw w procesie planowania zaopatrywania wojsk w mps. Przy obliczaniu zużycia tą metodą stosuje się następującą zależność:[38]

$$P_{BS,\ ON} = \frac{L \cdot /1 + ke/ \times /1 + kmt/}{S} \quad /jn/ \qquad 2.2.$$

gdzie:

$P_{BS,\ ON}$ - prognozowanie zużycia /potrzeby/ benzyny samochodowej i oleju napędowego w jednostkach napełnienia

L - głębokość zadania bojowego

Ke - współczynnik eksploatacyjny

Kmt - współczynnik manewrowo-taktyczny

S - zasięg w km na jednej jednostce napełnienia.

---

[38] Por.: K. Mołodecki, J. Bobak: Prognozowanie potrzeb. Op.cit., s. 18.

Z kolei do ustalenia zasięgu /S/ na jednej jednostce napełnienia stosuje się zależność:

$$S = \frac{J \cdot 100}{N_{zp} /1 + ke/ \times /1 + kmt/} \quad /km/ \quad 2.3.$$

gdzie:

J - ilość paliwa w litrach w układzie paliwowym pojazdu mechanicznego lub wozu bojowego;

N_{zp} - norma zużycia paliwa w litrach na 100 km.

Przyjmuje się, że wszystkie kołowe pojazdy mechaniczne posiadają paliwo na przejechanie 500 km wg zasadniczej normy zużycia, natomiast zasięg pojazdów gąsienicowych uzależniony jest od pojemności zbiorników zasadniczych i zapasowych. Jednak napotyka się duże trudności w ustaleniu jednostkowego zużycia na 100 km, gdyż instrukcje traktujące o eksploatacji pojazdów mechanicznych i wozów bojowych podają bardzo zróżnicowane dane o zużyciu paliwa, w zależności od środowiska w którym pracuje dany pojazd lub wóz /rodzaj i stan nawierzchni drogi, ewentualnie bezdroża/. Dla przykładu: zużycie paliwa na 100 km przez czołg T-72 po drodze gruntowej wynosi 260-450 l, a po szosie 240 l. W takiej sytuacji zachodzi konieczność określenia średniego zużycia, które stanowić będzie podstawę do kalkulacji prognozowania zużycia i potrzeb paliw na określony czas. Istotnym i najtrudniejszym czynnikiem do ustalenia w sensie wartości liczbowych będą warunki prowadzonych działań. Idzie tu o ustalenie wielkości współczynnika eksploatacyjnego /ke/ i manewrowo-taktycznego /kmt/. Ponieważ omawiana metoda w rozpatrywa

nej operacji może mieć zastosowanie tylko przy prognozowaniu zużycia paliw na marsz, który będzie elementem tej operacji, proponuje się rozważyć wielkość "ke" i "kmt" dla tego typu działań. Otóż współczynnik "ke" w przypadku marszu może przyjmować następujące wartości:

- samochody 0,2 - 0,4;
- transportery opancerzone kołowe 0,1 - 0,3;
- pojazdy gąsienicowe 0,1 - 0,2.

Z kolei współczynnik "kmt" jest uzależniony od tempa marszu /im tempo jest większe, tym współczynnik jest mniejszy/ i może przyjąć wartości od 0,2 do 0,8[39].

Przyjęta określona wielkość współczynnika "kmt" z wymienionego przedziału winna być równa dla wszystkich typów pojazdów. W przypadku rozpatrywanej operacji proponuje się przyjęcie minimalnych i maksymalnych wielkości "ke" i "kmt".

Obliczanie prognozowanego zużycia paliw w obronie jest trudne i jak wspomniano, powyższa metoda w zasadzie nie będzie miała zastosowania, gdyż obrona jako rodzaj działań bojowych nie zakłada w sposób jednoznaczny wycofywania się lub przesuwania do przodu. Oprócz tego współczesna obrona zakłada dużą aktywność działań przez stosowanie kontrataków i przeciwuderzeń, prowadzenie działań na kolejnych rubieżach /pasach/ obrony. Ponadto w obronie prowadzi się w większym stopniu prace inżynieryjne, które są wykonywane przez urządzenia różnych typów zużywające duże ilości paliw. Wozy bojowe często prowadzą ogień z 2-3 stanowisk ogniowych dla za-

---

[39] Por. K. Mołodecki, J. Bobak: Prognozowanie potrzeb. Op. cit., s. 23.

chowania maskowania i utrudnienia prowadzenia rozpoznania przez nieprzyjaciela. Z kolei oddziały drugorzutowe przeznaczone do wykonania kontrataków mogą zużywać nawet 20 % więcej paliw niż pozostałe oddziały. Biorąc pod uwagę powyższe czynniki dla obliczania zużycia paliw w operacji obronnej armii proponuje się zastosować metodę szacunkowo-porównawczą, z wyjątkiem tych elementów operacji, gdzie można zastosować inne metody.

Metoda szacunkowo-porównawcza pozwala bardzo szybko ustalić wielkość zużycia paliw niezależnie od wykonywanego zadania bojowego. Polega ona na szacunkowym przyjęciu zużycia paliw na określony rodzaj działań bojowych w ciągu jednej doby biorąc za podstawę przyjęte dla danego rodzaju działań wielkości zużycia w jednostkach napełnienia. Wadą tej metody jest obciążenie jej dużym błędem, szczególnie na szczeblu operacyjnym. Zakłada ona bowiem dość duże rozpiętości w przewidywanym zużyciu paliw. O ile jeszcze w czasie drugiej wojny światowej, ze względu na małe utechnicznienie wojsk mogła być stosowana z powodzeniem, to przy nasyceniu wojsk techniką może być stosowana tylko w określonych przypadkach /niemożliwość zastosowania innych metod, brak czasu na przeprowadzenie szczegółowych kalkulacji/.

Prognozowanie potrzeb metodą doświadczalną polega na opracowaniu gotowych tablic zużycia paliw na podstawie prowadzonych ćwiczeń z wojskami w terenie. Zaletą tej metody jest możliwość określenia wielkości potrzeb paliw bez jakichkolwiek przeliczeń.

W celu ustalenia przewidywanych potrzeb paliw w omawianej operacji proponuje się wyróżnić jej następujące okresy /przygotowania i prowadzenia/:

- mobilizacyjne rozwinięcie wojsk;
- przegrupowaniedo rejonów wyjściowych;
- przygotowanie pasa obrony;
- prowadzenie operacji;
- wykonanie armijnego przeciwuderzenia.

Proponuje się w odniesieniu do drugiego i piątego okresu zastosowanie metody matematycznej, natomiast w odniesieniu do pozostałych okresów metody szacunkowo-porównawczej.

W badanych ćwiczeniach na mobilizacyjne rozwinięcie wojsk armii przewidywano zużycie w zależności od warunków atmosferycznych:

- benzyny samochodowej - 0,12 - 0,4 jn;
- oleju napędowego - 0,08 - 0,5 jn;
- paliwa lotniczego - 0,2 jn.

W przyjętym modelu operacji dywizje w zależności od dyslokacji rejonów koszar i alarmowych będą wykonywały marsz na odległość od 30 do 220 km, natomiast jednostki armijne średnio na odległość 100 km[40].

Na przygotowanie pasa obrony w badanych ćwiczeniach przyjmowano zużycie:

- benzyny samochodowej - 0,1 - 0,3 jn;
- oleju napędowego - 0,05- 0,4 jn;
- paliwa lotniczego - 0,2 - 0,7 jn.

---

[40] Załącznik 12.

W celu ustalenia potrzeb paliw na prowadzenie operacji obronnej przeprowadzono przy pomocy EMC wnioskowanie statystyczne[41], w wyniku którego otrzymano przewidywane średnie dobowe zużycie paliw. Wyniki przedstawiono w tabeli 2.6.

Tabela 2.6. Przewidywane dobowe zużycie paliw w czasie prowadzenia operacji obronnej

Rodzaj paliwa	Przewidywane zużycie /jn/		
	min	max	średnie
1	2	3	4
benzyna samochodowa 0,10-0,15	0,12	0,25	0,17
olej napędowy dla poj. kołowych 0,15-0,2	0,09	0,25	0,167
olej napędowy dla poj. gąsienicowych	0,09	0,25	0,184
paliwo lotnicze 1,2 - 1,5	1,0	3,25	1,561

Na wykonanie armijnego przeciwuderzenia w badanych ćwiczeniach przewidywano zużycie mps w dwóch dywizjach: jednej pancernej i jednej zmechanizowanej. Przeciwuderzenie było wykonywane średnio na głębokość do 60 km. Ponadto należy przewidzieć nieznaczne ilości paliw dla brygady artylerii armat /bs - ok. 40 ton, on - ok. 50 ton/ zabezpieczającej wykonanie armijnego przeciwuderzenia[42].

Łączne potrzeby paliw przedstawiono w tabeli 2.7.[43]

---

41 Załącznik 10.
42 Załącznik 13.
43 Załącznik 14.

Tabela 2.7. Potrzeby paliw w trakcie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej

Okresy przygotowania i prowadzenia operacji	Rodzaj paliw	Przewidywane potrzeby paliw /jn/t/			
		Wariant optymistyczny		Wariant pesymistyczny	
		min	max	min	max
1	2	3	4	5	6
mobilizacyjne rozwinięcie wojsk	bs on pl	0,12/264 0,08/240 0,2/12	0,4/880 0,5/1500 0,2/12	0,12/264 0,08/240 0,2/12	0,4/880 0,5/1500 0,2/12
przegrupowanie do rejonów wyjściowych	bs on pl	0,41/905 0,45/1361 0,5 /30	0,73/1599 0,74/2213 0,5 /30	0,41/905 0,45/1361 0,5 /30	0,73/1599 0,74/2213 0,5 /30
przygotowanie pasa operacji	bs on pl	0,1 /220 0,05/150 0,2 /12	0,3 /660 0,5 /1200 0,7 /42	0,1 /220 0,05/150 0,2 /12	0,3 /660 0,4 /1200 0,7 /42
prowadzenie operacji	bs on pl	0,36/792 0,27/810 3,0 /180	0,75/1650 0,75/2250 c,25/585	0,6 /1320 0,45/1350 5,0 /300	125/2750 125/3750 16,25/975
wykonanie przeciwuderzenia	bs on pl	0,12/259 0,18/532 0,35/21	0,14/305 0,2 /601 0,35/21	0,12/259 0,18/532 0,35/21	0,14/305 0,2 /601 0,35/21
Razem	bs on pl	1,11/2440 1,03/3093 4,25/255	2,31/5094 2,59/7764 11,5/690	1,33/2968 1,21/3633 6,25/375	2,81/6194 3,09/9264 18,0/1084

Do globalnej ilości paliw należy dodać ilość olejów silnikowych /20 % ciężaru paliw/ i przekładniowych /1,5 %/[44]. Zatem całkowity ciężar paliw będzie się kształtował w granicach od 7.032 do 20.098 ton.

Z analizy wielkości przewidywanych potrzeb paliw wynika, że są one nieco większe w okresie przygotowania operacji niż w czasie jej prowadzenia. Przy tym przyjęto, że mobilizacyjne rozwinięcie wojsk, przegrupowanie do rejonów wyjściowych oraz przygotowanie pasa obrony odbywa się w okresie od zaistnienia konfliktu zbrojnego do rozpoczęcia działań na rubieży rzeki Odry i Nysy Łużyckiej /8-14 dni/[45].

Do prognozowanych powyżej całkowitych potrzeb paliw należy także dodać potrzeby oleju napędowego i benzyny lotniczej dla urządzeń zadymiających. Na przykład urządzenie zadymiające zainstalowane na śmigłowcu zużywa 200 l oleju napędowego w ciągu godziny, a urządzenia do zabiegów specjalnych "WUS" ok. 300 l benzyny lotniczej w ciągu godziny. Jednak zdaniem autorów ilości paliwa zużywane przez te urządzenia będą stanowiły znikomą ilość w stosunku do potrzeb całkowitych.

W wyniku aktywnego oddziaływania nieprzyjaciela na nasze wojska i tyły przez cały rozpatrywany okres będą powstawały znaczne straty paliw. Zdaniem autorów będą one nie mniejsze niż w trakcie prowadzenia działań zaczepnych, tj. średniodobowo 10 %[46]. Przy tym straty te mogą być mniejsze od prog-

---

44 Por.: K. Mołodecki, J. Bobak: Prognozowanie potrzeb. Op.cit., s. 52.

45 Por.: rozdział 1.

46 W. Terechowicz: Zabezpieczenie materiałowe OGM armii w operacji zaczepnej. Załączniki do rozprawy doktorskiej. ASG WP, Warszawa 1984, s. 30.

nozowanych strat bojowych[47]. Należy także wziąć pod uwagę fakt, że w chwili powstania strat bojowych znajdujące się w technice bojowej paliwo będzie częściowo już zużytę. Nieznacznie pomniejszy to ogólną wielkość strat.

Ponieważ zakłada się, że straty paliw będą powstawać równolegle ze stratami techniki bojowej, zjawisko to będzie miało głównie wpływ na zmniejszenie się ciężaru jednostki napełnienia i co za tym idzie, zmniejszenie się potrzeb dowozowych.

W celu określenia możliwości zaspokojenia prognozowanych potrzeb paliw przez źródła operacyjne, należy uwzględnić oprócz całkowitego, ich średniodobowe zużycie. I tak w okresie przygotowania operacji będzie się ono kształtowało w skali armii następująco:

- benzyny samochodowej - do 0,18 jn
- oleju napędowego - do 0,2 jn
- paliwa lotniczego - do 0,17 jn

Należy zaznaczyć, że w czasie przegrupowania wojsk potrzeby paliw w ciągu doby mogą być wyższe od przedstawionych potrzeb średniodobowych. Średniodobowe zużycie paliw w czasie prowadzenia operacji obronnej przedstawiono w tabeli 2.6 . Porównując prognozowane zużycie z urzutowaniem niem[48] należy wysunąć wniosek, że ilości znajdujących się zapasów mps w tyłach poszczególnych szczebli dowodzenia, przy jednoczesnym założeniu, iż będą one przynajmniej jeden

---

47 Por.: tamże, s. 29.
48 Załącznik 8.

raz na dobę uzupełniane, zaspokoją potrzeby w tym zakresie.

Jednak w celu zachowania potencjału materiałowego do kolejnych działań należy wykorzystać miejscowe źródła. Aby dokonać bilansu potrzeb i możliwości ich zaspokojenia należy w tym przypadku uwzględnić całkowite potrzeby /zużycie/ paliw /por. dane w tabeli 2.7.

Źródłami miejscowymi mogą być zapasy paliw utrzymywane zarówno w gospodarce narodowej jak i w składnicach wojskowych. W gospodarce narodowej utrzymuje się następujące rodzaje zapasów[49]:

- rezerwy dyspozycyjne / RD / ;
- dostawy natychmiastowe / DN / ;
- dostawy krótkoterminowe / DK /.

Ponadto utrzymuje się dla potrzeb sił zbrojnych zapasy nienaruszalne paliw w stacjach benzynowych CPN[50]. Znaczącym źródłem uzupełniania zużytych zapasów paliw mogą być zakłady gospodarki produktami naftowymi /ZGPN/[51]. Na przykład w jednym z zakładów przechowuje się stale co najmniej 180 t benzyny samochodowej i 193 t oleju napędowego[52].

Najgęstszą jednak sieć stanowią stacje benzynowe CPN[53]. Należy zaznaczyć, że w obu przypadkach nie utrzymuje się

---

49 Por.: K. Mołodecki, J. Bobak: Prognozowanie potrzeb. Op.cit., s. 48.

50 J. Woźniak: Rola i miejsce WPOPN-CPN w zabezpieczeniu w mps przemarszu wojsk w początkowym okresie wojny. WSOSK, Poznań 1974, s. 7.

51 Załącznik 23.

52 Por. J. Woźniak: Rola i miejsce. Op. cit. s. 56.

53 Załącznik 24.

paliwa lotniczego. Natomiast struktura zapasów paliw utrzymywanych w wojskowych stacjonarnych składnicach z reguły jest następująca[54]:

ZAPAS				
Nienaruszalny				Użytku bieżącego
Depozyty	Dla wojsk OTK	Dla tyłów operacyjnych		
		Armii	Frontu	

Jak wynika z przeprowadzonych badań w rozpatrywanym pasie obrony może znajdować się do dwóch stacjonarnych wojskowych składów paliw. W nich oraz w innych źródłach wydzielone jest paliwo przeznaczone na zaspokojenie potrzeb przegrupowujących się wojsk własnych i sojuszniczych. Zapasy te jednak przekraczają przewidywane potrzeby o 60 %[55].

Natomiast w badanych ćwiczeniach wydzielano w pasie obrony armii lub w jego pobliżu różne ilości źródeł zaopatrywania w paliwo w różnych ilościach. Dane na ten temat przedstawiono w tabeli 2.8.

---

[54] Na podstawie konsultacji w składnicach MPS.

[55] Na podstawie konsultacji w SSMPS GK WP.

Tabela 2.8. Ilość stacjonarnych zbiorników ilości paliw wydzielanych dla wojsk armii w celu zaspokojenia potrzeb w czasie przegrupowania i prowadzenia operacji

Nazwa źródła	C W I C Z E N I A																				
	STYCZEŃ 86			STYCZEŃ 87			LUTY 87				ALLAYN 87				PRZYJAŹŃ 87				SOJUZ 87		
	Ilość			Ilość			Ilość				Ilość				Ilość				Ilość		
	źród-ło	bs	on	źród-ło	bs	on	źród-ło	bs	on	pl	źród-ło	bs	on	pl	źród-ło	bs	on	pl	źród-ło	bs	on
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
grupa tankowania	1	400	400				1												1	111	117
wojskowe magazyny MPS OP								podano				podano							14	488	760
wojskowe składy MPS	3	1250	1700	6	1050	1400	4	łącznie			4	łącznie			4	2300	2000	500	1	16	46
ZGPM CPV	34	4980	5170	43	3060	3305	4				4				15	1840	730		6	320	701
Razem	38	6630	7270	49	4110	4705	9	1940	2400	500	8	1540	2010	230	19	4140	2730	500	22	935	1624

Analiza danych zawartych w powyższej tabeli wskazuje, że wydzielone ilości paliw w miejscowych źródłach nie zawsze są w stanie zaspokoić całkowite potrzeby wojsk armii, szczególnie w zakresie oleju napędowego i paliwa lotniczego w wariancie pesymistycznym przy założeniu maksymalnego zużycia tych paliw. Jednak w samych tylko wojskowych stacjonarnych składach paliw, po pobraniu z nich wszystkich zapasów nienaruszalnych pozostaje benzyny samochodowej ok. 13 tys. ton i oleju napędowego 6 tys. ton /ćwiczenie "PRZYJAŹŃ-87"/. Natomiast w ćwiczeniu "ALLADYN-87" przyjęto, że w wojskowych i cywilnych źródłach znajdujących się w pasie obrony armii pozostaje benzyny samochodowej-85 tys. ton, oleju napędowego - 110 tys. ton i paliwa lotniczego ok 51 tys. ton. Stąd wniosek, że miejscowe wojskowe i cywilne źródła są w stanie zaspokoić potrzeby wojsk armii w zakresie paliw w okresie organizacji i prowadzenia operacji.

2.3. Potrzeby wojsk armii w zakresie materiałów chemicznych i możliwości ich zaspokajania

Potrzeby materiałów chemicznych w okresie przygotowania i prowadzenia operacji wynikają z wielu różnorakich czynników, które podobnie jak w przypadku pozostałych środków materiałowych, w czasie gromadzenia zapasów i ich rozdzielania muszą być uwzględniane.

Oprócz czynników odnoszących się do pozostałych środków materiałowych na potrzeby materiałów chemicznych wpływ będą miały następujące czynniki:

- planowany zakres realizacji przedsięwzięć zabezpieczenia chemicznego;
- sposób działania nieprzyjaciela i stosowane przez niego środki rażenia;
- aktualny stan ilościowy i jakościowy sprzętu i materiałów chemicznych w wojskach.

Cechą charakterystyczną dla operacji obronnej będzie większe niż w innych rodzajach działań bojowych zużycie paliw przeznaczonych do generowania dymów maskujących.

Zużycie materiałów chemicznych będzie różne co do ilości i asortymentu w różnych etapach operacji obronnej. Na przykład w okresie przygotowania operacji na masową skalę będą stosowane dymy białe do maskowania. Natomiast w czasie prowadzenia operacji w przypadku ewentualnego użycia przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia - odkażalniki i dezaktywatory[56] a także dymy czarne do pozorowania pożarów. Zastosowanie dymów, jak już wspomniano, wymaga zużycia określonych ilości paliw /Por. rozdział 2.2./. Problemem wymagającym w tym przypadku rozwiązania jest nieuwzględnienie w zapasach na wszystkich szczeblach dowodzenia odpowiedniej ilości paliw do zapewnienia pracy wymienionych urządzeń.

Potrzeby wojsk armii w zakresie materiałów chemicznych są uzależnione od przewidywanego zużycia oraz wielkości poniesionych strat.

W kalkulacjach dotyczących zaopatrywania w materiały chemiczne operuje się zwykle ilościowymi wskaźnikami procen-

---

[56] Na podstawie konsultacji naukowej w KWChem ASG WP.

towymi, jednostkami napełnienia w stosunku do odkażalników i dezaktywatorów oraz jednostkami dymnymi /ustalonymi ilościami środków dymnych na jednostkę sprzętu lub żołnierza/. Wskaźniki te wyrażają ilość materiałów w stosunku do należności z uwzględnieniem aktualnego ukompletowania wojsk.

Przy ich pomocy określa się m. in. potrzeby materiałów chemicznych tzn. zużycie i straty. Na podstawie doświadczeń i prognoz ustalono wskaźniki strat i zużycia, a na ich podstawie wielkości zapasów materiałów chemicznych na różnych szczeblach dowodzenia. Faktyczne wielkości strat mogą znacznie różnić się od założonych i to zarówno na określonym szczeblu jak i asortymencie. Określono zatem średnie wartości strat, zużycia i zapasów, które przedstawiono w tabelach 2.9. i 2.10.

Tabela 2.9. Zużycie i straty materiałów, sprzętu i zestawów chemicznych w operacji obronnej

Wyszczególnienie	Jm	Straty i zużycie w działaniach konwencjonalnych		
		oddział / za dobę	ZT / za dobę	A / za operację
maski przeciwgazowe filtracyjne	%	10	7	30
maski izolacyjne	%	7	5	18
odzież ochronna	%	15	10	42
przyrządy do rozpoznania skażeń	%	7	5	18
instalacje specjalne	%	8	6	24
środki dymne	j.d.	0,3	0,2	0,8

Źródło: Informator z dziedziny zabezpieczenia chemicznego operacji. MON, Warszawa 1984.

Uwaga - % /procent/ w stosunku do posiadanych faktycznych ilości.

Tabela 2.10 Urzutowanie zapasów materiałów, sprzętu i zestawów chemicznych

Nazwa \ Szczebel	Jm	Oddział	ZT	Razem ZT	tyły A	Razem A
maski p/gazowe filtracyjne	%	10	5	15	8	23
maski izolacyjne	%	7	3	10	5	15
odzież ochronna	%	15	7	22	8	30
przyrządy do rozpoznania skażeń	%	7	3	10	5	15
środki dymne	j.d.	0,5	0,5	1,0	0,2	1,2

Źródło: Informator z dziedziny zabezpieczenia chemicznego operacji. MON, Warszawa 1984.

W celu ustalenia potrzeb materiałów chemicznych w ilościach bezwzględnych posłużono się opracowanym i stosowanym już programem informatycznym[57]. Wyliczenia te odnoszą się do wariantu optymistycznego, natomiast dla wariantu pesymistycznego przyjęto wielkości powiększone o 66 %. Całkowite potrzeby materiałów chemicznych przedstawiono w tabeli 2.11.

[57] Załącznik 15.

Tabela 2.11. Potrzeby sprzętu i materiałów chemicznych w okresie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej armii (wt)

Wyszczególnienie	Okres przygotowania operacji		Okres prowadzenia operacji		Razem	
	W A R I A N T					
	opt.	pes.	opt.	pes.	opt.	pes.
1	2	3	4	5	6	7
maska MP-4	2 788	4 628	11 190	18 575	13 978	17 806
maska IP-46 M	35	58	53	88	88	146
maska IP-5	58	96	87	144	145	241
odzież ochronna	5 610	9 312	19 635	32 594	25 245	34 557
przyrząd PCHR 54 M	28	46	64	106	92	138
przyrząd DP-66 M	33	55	75	124	108	163
przyrząd DPS-68	18	30	40	66	58	88
przyrząd PRCHR	26	43	82	136	108	151
dozymetr DP-70 MP	5 610	9 312	5 610	9 312	11 220	20 532
granat dymny	5 610	9 312	16 830	27 937	22 440	31 752

Wyliczenia maszynowe uwzględniają dane przedstawione w tabeli 2.9 . Na podstawie porównania potrzeb i możliwości ich zaspokojenia przez zapasy znajdujące się w oddziałach, związkach taktycznych i tyłach armii[58] należy stwierdzić, że w każdym wariancie optymistycznym będą zaspokojone wszystkie potrzeby /z wyjątkiem dozymetrów DP 70 MP i granatów dymnych/ natomiast w wariancie pesymistycznym dodatkowo nie będą zaspokojone potrzeby odzieży ochronnej.

W celu zachowania potencjału materiałowego do kolejnych działań należy wykorzystać miejscowe źródła. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że w magazynach oddziałów i składach związków taktycznych znajdują się tylko zapasy nienaruszalne materiałów chemicznych[59].

Natomiast w pasie obrony armii może znaleźć się jedna okręgowa składnica materiałów chemicznych dysponująca średnio następującymi zapasami[60]:

- maski MP-4 14 000 kpl;
- odzież ochronna 100 kpl;
- granaty dymne 6 000 szt.

Stąd wniosek, że zapasy powyższe mogą zaspokoić tylko potrzeby w zakresie masek przeciwgazowych filtracyjnych w wariancie optymistycznym, natomiast nie będą zaspokojone potrzeby w pozostałych rodzajach materiałów chemicznych zarówno co do ilości jak i asortymentu. Proponuje się zgromadzić zawczasu materiały chemiczne w ilościach i asortymen-

---

58 Załącznik 15 /rubryka 13/.
59 Na podstawie konsultacji w SWChem PO.
60 Tamże.

cie wyszczególnionych w tabeli 2.11./rubryka 7/.

2.4. Potrzeby wojsk armii w zakresie materiałów inżynieryjnych i możliwości ich zaspokojenia

Potrzeby wojsk armii w materiały inżynieryjne wynikają z zadań realizowanych w okresie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej. Do zadań mających wpływ na potrzeby materiałowe zaliczyć należy[61]:

- w okresie organizacji obrony:
  - fortyfikacyjna rozbudowa pasa obrony /pasów, rubieży i rejonów/,
  - organizacja systemu zapór inżynieryjnych, a przede wszystkim przeciwpancernych zapór minowych, w tym ustawianych zdalnie oraz przygotowanie zniszczeń,
  - przygotowanie odpowiedniego systemu dróg i przepraw.
- w okresie prowadzenia operacji obronnej:
  - dalsza fortyfikacyjna rozbudowa terenu;
  - dalsze rozwinięcie systemu zapór inżynieryjnych;
  - utrzymanie systemu dróg i przepraw.

Przy tym fortyfikacyjna rozbudowa terenu stanowi jeden z najważniejszych elementów organizacji obrony[62].

Potrzeby materiałów inżynieryjnych niezbędnych do zabezpieczenia przygotowania i prowadzenia operacji obronnej są większe niż w przypadku operacji zaczepnej[63]. O dużym zuży-

---

61 Zabezpieczenie inżynieryjne działań bojowych na szczeblu operacyjnym. Inż. 406/77. MON, Warszawa 1977, s. 386.

62 Por.: tamże, s. 392.

63 Por. W. Wójtowicz: Zabezpieczenie tyłowe. Op. cit., s.6.

ciu min w czasie przygotowania operacji obronnej świadczą przykłady historyczne. Na przykład w bitwie obronnej pod Kurskiem umieszczono do 1 500 min przeciwpancernych oraz 1 700 min przeciwpiechotnych na 1 km bieżący frontu[64].

Jak wynika z przeprowadzonych kalkulacji[65], danych literaturowych[66] oraz danych z konsultacji w KTWInż ASG WP w celu zaspokojenia potrzeb przygotowania i prowadzenia armijnej operacji obronnej są potrzebne ilości materiałów inżynieryjnych przedstawione w tabeli 2.12.

Z podanych ilości /tabela 2.12.rubryka 8/ dla związków taktycznych działających w pierwszym rzucie ugrupowania operacyjnego armii potrzeba będzie: 18-90 tys. szt min przeciwpancernych, 33-36 tys. szt min przeciwpiechotnych i 18-27 tys. ton materiału wybuchowego.

Ponadto podczas fortyfikacyjnej rozbudowy pasa obrony będzie używany na masową skalę różny rodzaj sprzętu i maszyn inżynieryjnych zużywających znaczne ilości paliwa /przede wszystkim oleju napędowego/. Ilości te zostały skalkulowane i uwzględnione w globalnych potrzebach paliw /por. rozdz.2.2./

Celowość i konieczność zachowania potencjału materiałowego, w tym w zakresie materiałów inżynieryjnych, do przeprowadzenia kolejnych działań zmusza do wykorzystania miejscowych źródeł. Jednak możliwości korzystania z tych źródeł są znikome.

Zatem istnieje konieczność wcześniejszego zgromadzenia niezbędnych ilości /tabela 2.12. rubryka 8/ materiałów inży-

---

64 A.Karpiński: Kursk 1943.MON.Warszawa 1983. s.49.

65 Załącznik 16

66 Por.: Zabezpieczenie inżynieryjne. Op. cit., s. 460.

Tabela 2.12. Potrzeby materiałów inżynieryjnych w czasie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej

Wyszczególnienie	Jm	W czasie przygotowania operacji		W czasie prowadzenia operacji		Razem	
		DZ /DPanc/	A	DZ /DPanc/	A	DZ /DPanc/	A
1	2	3	4	5	6	7	8
miny przeciwpancerne[x]	tys szt	3-12/3	10-50/30	3-18/18,2	26-130/107	6-30/21,2	36-180/137
miny przeciwpiechotne /naciskowego działania/	"	7-7,5/2	18-20/20	1-1,5/13	12-15/15	8-9/15	30-35/65
miny przeciwpiechotne /odłamkowego działania/	"	1,5-2,5	7-10	0,5	3-5	2-3	10-15
materiały wybuchowe	t	4-6/15	32-50/80	2-3/35	18-20/150	6-9/50	50-70/230
ładunki wydłużone	kpl	-	-	8-10/35	15-20/125	8-10/35	15-20/125
okucia i drut gładki	t	11-13,5	67-80	1-1,5	8-10	12-15	75-90
części zamienne	t	4-5	50-60	4-5	50-60	8-10	100-120
inne materiały inżynieryjne	t	28-35	140-170	15-16	90-100	33-51	230-270
Razem	t	120-150	520-680	120-160	800-1000	240-310	1320-1680

x Wyliczenia odnoszą się do min przeciwpancernych, w przypadku min przeciwdennych i bezkontaktowych ilości są mniejsze.

nieryjnych.

Ponadto w okresie pokoju można w przewidywanym pasie obrony wykonać część /wybrane/ prac fortyfikacyjnych oraz przygotować odpowiednią sieć dróg dla dowozu i ewakuacji oraz manewru.

2.5. Potrzeby wojsk armii w zakresie żywności i możliwości ich zaspokojenia

Żywność odgrywała zawsze znaczną rolę w zakresie zaspokojenia podstawowych potrzeb walczących wojsk. Jednak udział żywności wśród całkowitych potrzeb środków materiałowych wraz z utechnicznieniem i wprowadzeniem coraz doskonalszego uzbrojenia malał i wynosi obecnie tylko ok. 2 % ogólnych potrzeb materiałowych[67].

Ilość zużywanej żywności, nie licząc strat bezpowrotnych żołnierzy, będzie w zasadzie na jednakowym poziomie niezależnie od rodzaju i okresu operacji. Natomiast będzie się zmieniał sposób wyżywienia /gotowanymi posiłkami, suchym prowiantem lub suchymi należnościami żywnościowymi/ w zależności od warunków istniejących na polu walki, a zatem będzie się zmieniał asortyment produktów spożywczych od świeżych do konserw i koncentratów.

Potrzeby wojsk armii w zakresie żywności, co do ilości i asortymentu będą zależały od liczby żywionych, rodzaju stosowanych należności żywnościowych oraz od okresu operacji.

---

[67] Por.: tabela 4.1.

Liczba żywionych w przyjętym modelu struktury organizacyjnej armii wynosi ok. 97 tys. osób[68].

Stan osobowy będzie żywiony przede wszystkim przy zastosowaniu należności żywnościowej wojennej "W"[69]. Należność ta może być stosowana zamiennie z innymi należnościami, np. wojenną skoncentrowaną "WS", suchą "S" lub podróżną "P"[70].

Przyjęto, że całkowite potrzeby produktów spożywczych będą równe ich spożyciu, a straty żywności z reguły nie są większe od strat w ludziach[71]. W pierwszym dniu mobilizacji przewiduje się spożycie 1 racji dziennej. Czas od zakończenia mobilizacji do rozpoczęcia marszu do rejonów wyjściowych może być różny. Proporcjonalnie do tego czasu będzie wielkość spożytej żywności. W trakcie przesunięcia wojsk do rejonów wyjściowych do operacji obronnej przewiduje się spożycie 1 racji dziennej. Jest to związane z tym, że z reguły odległość od rejonów alarmowych, od rejonów wyjściowych do operacji będzie nieduża.

W trakcie przygotowania operacji przewiduje się spożycie również w zależności od czasu trwania tego okresu. Natomiast w czasie prowadzenia operacji przewiduje się spożycie w zależności od wariantu 3-5 racji dziennych. Łączne potrzeby żywności w omawianych okresach mogą wynosić 11-19 racji dziennych.

W celu zaspokojenia potrzeb żywności utrzymuje się jej niezbędne zapasy. Określa się je również w racjach dziennych.

---

68 Załącznik 5.

69 Przepisy o gospodarce żywnościowej i organizacji żywienia w czasie wojny. Żywn. 93/80. MON, Warszawa 1981.

70 Tamże.

71 Na podstawie konsultacji w SSZKwat SOW.

Urzutowanie zapasów żywności oraz możliwość ich wykorzystania co do czasu przedstawia się następująco:

- przy żołnierzu i sprzęcie 1 rdz - utrzymuje się stale w pododdziale
- w tyłach pododdziału przy kuchni 4 rdz - - " - - " -
- w tyłach oddziału 2 rdz - - " - - " -
- w tyłach związku taktycznego 2 rdz - - " - - " -
- w tyłach armii 4 rdz - możliwość wykorzystania od NZ[72].

Ponadto utrzymuje się jako zapas doraźny, przeznaczony na zapewnienie wyżywienia w czasie przesunięcia wojsk z rejonów alarmowych do rejonów wyjściowych do operacji zaczepnej żywność w ilości 2 racji dziennych. Łącznie zapasy żywności do szczebla armii utrzymywane są w ilości 15 racji dziennych. Oprócz wymienionych zapasów ... pozostaną po wojskach operacyjnych co najmniej 3 racje dzienne produktów trwałych na ich stan czasu "W". Zatem należy stwierdzić, że w wojskach znajdują się dostateczne ilości zapasów zapewniające wyżywienie w czasie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej.

W związku z przyjętą koncepcją nie przewiduje się wykorzystania posiadanych w wojskach zapasów żywności do chwili rozpoczęcia kolejnej operacji. Zatem potrzeby w zakresie żywności winny być zaspokajane ze źródeł miejscowych[73].

---

72 J. Popielas: Działanie ABMZ w operacji zaczepnej. Rozprawa doktorska. ASG WP, Warszawa 1988, s. 108.

73 Taki wariant przyjęto m. in. w ćwiczeniu "Luty 87".

W celu ustalenia potrzeb żywności problem należy rozważyć w aspekcie ilościowo-asortymentowym. Możliwe warianty asortymentowe należności wojennej "W" przedstawiono w tabeli 2.13

Tabela 2.13. Warianty składu asortymentowego należności żywnościowej wojennej "W"

Wyszczególnienie	Ujęcie ilościowo-procentowe							
	z mąką		z mąką i mięsem		ze sucharami, jarzynami twardymi i konserwami		z mąką, mięsem i ziemniakami	
	g/ osoba	%	g/ osoba	%	g/ osoba	%	g/ osoba	%
suchary					480	41,4		
mąka	572	46,4	572	43,2	20	1,7	572	29,1
kasze, strączkowe makaron	370	30,0	370	27,9	370	31,9	210	10,7
konserwy mięsne	138	11,2			138	11,9		
mięso			230	17,4			230	11,7
słonina konserwowa	50	4,1	50	3,8	50	4,3	50	2,5
ziemniaki							800	40,7
kawa konserwowa	60	4,8	60	4,5	60	5,2	60	3,0
kawa zbożowa	2	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2
sól kuchenna	25	2,1	25	19	25	2,1	25	13
przyprawy	15	1,2	15	11	15	1,3	15	0,8
Razem	1232	100	1324	100	1160	100	1964	100

Źródło: Opracowanie SSŻywn. Kwat. SOW.

Przyjmując powyższą strukturę produktów spożywczych, ich ilości, ilość żywionych a także czas trwania przygotowania i prowadzenia operacji można określić całkowite potrzeby produktów. Przy tym należy uwzględnić następującą zależność:

$$P_{prod} = n \cdot q \cdot t \quad /kg/ \qquad 2.4.$$

gdzie:

P prod - globalne potrzeby produktu;

n - ilość żywionych;

q - ciężar przysługującego produktu;

t - czas przygotowania i prowadzenia operacji.

Na podstawie zależności 2.4. wyliczono całkowite potrzeby żywności.

Średnie dobowe potrzeby żywności będą równe ilorazowi potrzeb całkowitych oraz czasu trwania przygotowania i prowadzenia operacji obronnej i będą wynosiły od 111,9 do 189,5 ton.

Ponadto w celu zapewnienia należytego wyżywienia personelowi latającemu oraz rannym i chorym będzie potrzeba stosunkowo niewielkich ilości /od kilkuset kilogramów do kilku ton/ takich produktów jak: mleko, jaja, masło, twaróg, śmietana, drób i inne[74].

---

[74] Na podstawie badanych ćwiczeń przyjęto, że straty sanitarne będą wynosiły maksymalnie do 2000 osób w ciągu doby. Ponadto przyjęto, że wszyscy będą hospitalizowani w pasie obrony armii. Por. rozdz. 2.6.1.

Tabela 2.14. Całkowite potrzeby produktów spożywczych /t/

Wyszczególnienie	Wariant przygotowania i prowadzenia operacji							
	Optymistyczny				Pesymistyczny			
	Wariant struktury należności							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
suchary			509,5				880,1	
mąka :	607,2	607,2	21,2	607,2	1048,8	1048,8	36,7	1048,8
kasze, strączkowe, makarony	392,7	392,7	392,7	222,9	678,4	678,4	678,4	385,0
konserwy mięsne	146,5		146,5		253,0		253,0	
mięso		244,1		244,1		421,7		421,7
słonina konserwowa	53,1	53,1	53,1	53,1	91,7	91,7	91,7	91,7
ziemniaki				849,2				1466,8
kawa konserwowa	63,7	63,7	63,7	63,7	110,0	110,0	110,0	110,0
kawa zbożowa	2,1	2,1	2,1	2,1	3,7	3,7	3,7	3,7
sól kuchenna	26,5	26,5	26,5	26,5	45,8	45,8	45,8	45,8
przyprawy	15,9	15,9	15,9	15,9	27,5	27,5	27,5	27,5
Razem	1308,0	1405,3	1231,2	2084,7	2258,9	2427,6	2126,9	3601,0

Głównymi miejscowymi źródłami, z których będą zaspokajane potrzeby w zakresie produktów spożywczych to:

- zakłady produkcyjne przemysłu spożywczego;
- chłodnie składowe, elewatory, spichrze i inne magazyny;
- organizacje handlowe;
- gospodarstwa rolne państwowe, spółdzielcze i indywidualne.

Ponadto, jak już wspomniano, pozostaną zapasy żywności użytku bieżącego pozostające po wojskach operacyjnych i innych odbiorcach w rejonowych składnicach kwatermistrzowskich, składach związków taktycznych i magazynach oddziałów.
Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że w wymienionych źródłach znajdujących się w przewidywanym pasie obrony pozostaną średnio ilości środków spożywczych[75] wyszczególnione w tabeli 2.15. Jednocześnie ilości te porównano z całkowitymi potrzebami wojsk w zakresie produktów spożywczych.

Tabela 2.15. Ilości produktów spożywczych pozostające po wojskach operacyjnych oraz całkowite potrzeby wojsk w zakresie produktów spożywczych

Wyszczególnienie	Ilość produktów spożywczych pozostających po wojskach operacyjnych /t/	Maksymalne całkowite potrzeby wojsk w zakresie produktów spoż. /t/	Stopień zaspokojenia potrzeb /%/
1	2	3	4
suchary	25,0	820,1	3
mąka	415,0	1048,8	40
kasze, strączkowe, makarony	395,0	678,4	58

[75] Materiały SSŻywn. Kwat. POW.

1	2	3	4
konserwy mięsne	100,0	253,0	39
mięso	18,0	421,7	4
słonina konserwowa	40,0	91,7	43
ziemniaki	800,0	1466,8	54
kawa zbożowa i konserwowa	50,0	113,7	44
sól	70,0	45,8	155
przyprawy	40,0	27,5	145

Z analizy danych zawartych w powyższej tabeli wynika, że wojskowe źródła nie są w stanie w pełni zaspokoić potrzeb w zakresie żywności. Jednak miejscowe źródła wojskowe ~~będą~~ mogłyby być uzupełnione źródłami cywilnymi. Możliwości tych źródeł przedstawiono w załączniku 25. W takim przypadku zostaną zaspokojone wszystkie potrzeby w zakresie produktów żywnościowych zarówno w wariancie optymistycznym jak i pesymistycznym.

2.6. Potrzeby wojsk armii w zakresie pozostałych środków materiałowych i możliwości ich zaspokajania

Oprócz środków materiałowych, których potrzeby skalkulowano powyżej /amunicji, paliw, materiałów chemicznych i inżynieryjnych oraz żywności/ a także przedstawiono możliwości zaspokojenia tych potrzeb, w procesie zabezpieczenia materiałowego będą odgrywały niemałą rolę inne środki materiałowe, chociaż ich udział w globalnej masie wszystkich środków jest z reguły niewielki.

Autorzy proponują rozważyć potrzeby wojsk w trakcie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej w zakresie materiałów sanitarnych, przedmiotów mundurowych oraz zakwaterowania a także w zakresie wody. Również rozważone zostaną możliwości zaspokojenia tych potrzeb.

2.6.1. Potrzeby wojsk armii w zakresie materiałów medycznych i możliwości ich zaspokojenia

W działaniach bojowych zaspokojenie potrzeb materiałów medycznych zapewnia udzielenie pomocy medycznej na wszystkich szczeblach. Zasadniczym czynnikiem określającym zakres potrzeb tych materiałów dla wojsk armii w okresie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej jest wielkość prognozowanych strat sanitarnych. Z kolei wielkość tych strat będzie zależała przede wszystkim od rodzaju użytej przez nieprzyjaciela broni.

Instrukcyjnie[76] zakładane wielkości strat sanitarnych w przypadku użycia przez nieprzyjaciela broni konwencjonalnej są różne i wahają się od 0,6 do 1,1 % stanu osobowego za każdy dzień operacji /w tym chorzy stanowią w każdym przypadku 0,1 %/.

Jednak przyjmowane w badanych ćwiczeniach wielkości strat były większe i wahały się od 0,5 do 2 % stanu osobowego za cały okres przygotowania operacji oraz od 1,5 do 2,2 % za

---

76 J. Gawryluk: Organizacja medycznego zabezpieczenia operacji armijnej. Lekarz Wojskowy 1/85.

każdy dzień operacji. W liczbach bezwzględnych stosownie do przyjętego modelu armii stanowi to od 600 do 1800 rannych i chorych w okresie przygotowania operacji oraz od 1800 do 2000 rannych i chorych za każdy dzień operacji.

Dlatego należałoby przyjąć, że w okresie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej całkowite straty wyniosą ok. 6000 rannych i chorych w wariancie optymistycznym oraz do 12 000 rannych i chorych w wariancie pesymistycznym.

Materiały medyczne ze względu na przeznaczenie dzielą się na[77]:

- materiały indywidualnego wyposażenia żołnierzy, do których należą:
  opatrunki indywidualne, indywidualne pakiety przeciwchemiczne /IPP/, indywidualne pakiety ochronne /IPR/, tabletki do odkażania /w sensie bakteriologicznym/ wody;
- materiały zaopatrzenia bojowego przeznaczone do udzielania pomocy rannym i chorym w punktach medycznych. Z uwagi na zakres pomocy dzielą się one na: materiały do udzielania pomocy przedlekarskiej /RB/, pierwszej pomocy lekarskiej /RP/ i kwalifikowanej pomocy lekarskiej /RD/.
  Materiały zaopatrzenia bojowego są skompletowane w oddzielne zestawy.

Przyjmując ekstremalnie trudny wariant, w którym wszyscy ranni i chorzy będą hospitalizowani w pasie obrony armii /przyjmowana w ćwiczeniach możliwość hospitalizacji rannych

---

77 Gospodarka materiałowa służby zdrowia WP. Podręcznik MON, Warszawa 1978, s. 67.

i chorych w polowych punktach medycznych wynosi ok. 17 500 osób/ potrzeby materiałów medycznych będą wynosiły stosownie do powstałych strat sanitarnych.

Ponadto wystąpią potrzeby około 600 - 1000 litrów krwi i płynów krwiozastępczych oraz innych medykamentów.

Stan materiałów medycznych bojowego zaopatrzenia w badanych ćwiczeniach zapewniał możliwość udzielenia pomocy średnio: w wojskach około 28 tys. rannym i chorym oraz w tyłach armii /PSSan/ 10 tys. rannym i chorym . Zapas krwi wynosił ok. 800 l. Z analizy zestawienia potrzeb i możliwości ich zaspokojenia wynika, że w armii znajduje się dostateczna ilość zestawów /RB, RP, RD/. Przy tym zakłada się, że struktura ich urzutowania odpowiada zakresowi udzielanej pomocy medycznej. Natomiast nie zostaną zaspokojone potrzeby krwi w wariancie pesymistycznym.

W celu zachowania potencjału materiałowego do przyszłych działań należy wykorzystać źródła miejscowe. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że w zapasach wojsk obszaru kraju znajdują się materiały zaopatrzenia bojowego umożliwiające udzielenie pomocy ok. 100 tys. rannym i chorym.

Materiały te byłyby wykorzystywane w stacjonarnej infrastrukturze medycznej cywilnej i wojskowej przy ograniczonym rozwijaniu polowych jednostek służby zdrowia. /Por. rozdz. 3/.

Innym rozwiązaniem jest wykorzystanie zapasów leków znajdujących się w cywilnej sieci zaopatrzenia, bowiem w całym asortymencie środków materiałowych służby zdrowia, liczącym ok. 10 000 pozycji jest zaledwie kilkadziesiąt artykułów

przeznaczonych specjalnie dla wojska[78].

Również w stacjach krwiodawstwa stacjonarnych szpitali znajdują się dostateczne ilości zapasów krwi oraz w aptekach tych szpitali zapasy innych leków[79].

Stacjonarną sieć placówek służby zdrowia możliwych do wykorzystania w przewidywanym pasie obrony przedstawiono w załączniku 28.

2.6.2. Potrzeby wojsk armii w zakresie zakwaterowania i możliwości ich zaspokojenia

Zakwaterowanie wojsk w działaniach bojowych, szczególnie w warunkach zimy przy bardzo niskich temperaturach oraz przy innych złych warunkach atmosferycznych jest problemem trudnym do rozwiązania. Najświeższych doświadczeń w tym zakresie dostarcza początkowy okres stanu wojennego ogłoszonego 13 grudnia 1981 r. Właściwe zakwaterowanie zapewnia przede wszystkim należyty odpoczynek stanu osobowego. W warunkach polowych istnieje konieczność wykorzystania różnego rodzaju stacjonarnych obiektów znajdujących się w rejonie działania, bowiem wojska nie dysponują dostateczną ilością namiotów /np. w pułku etatowo przewiduje się tylko 5 namiotów typu NS/ a ich ustawienie jest stosunkowo czaso - i pracochłonne.

Obiekty stacjonarne będą wykorzystywane nie tylko dla potrzeb zakwaterowania lecz również jako stanowiska dowodzenia,

---

78 Por.: tamże, s. 12.

79 Na podstawie konsultacji w SSZdr. Kwat. SOW.

punkty medyczne itp.

Warunki operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju sprzyjają wykorzystaniu obiektów stacjonarnych, tym bardziej, że warunki zakwaterowania w zachodniej Polsce, gdzie przypada na jedną izbę od 1,3 do 1,5 osoby, są najlepsze[80]. Ponadto istnieją duże możliwości zakwaterowania a także w razie potrzeby garażowania w obiektach koszarowych znajdujących się w pasie obrony armii. Ocenia się[81], że w przyjętym pasie obrony istnieje możliwość zakwaterowania ok. 68 000 żołnierzy oraz wykorzystania ok. 7 000 garaży o łącznej powierzchni ok. 283 tys. m^2[82].

2.6.3. Potrzeby wojsk armii w zakresie przedmiotów mundurowych i możliwości ich zaspokojenia

W początkowym okresie wojny istnieją korzystne warunki realizacji zadań przez służbę mundurową. Wojska posiadają dostateczną ilość umundurowania, bielizny a także środków utrzymania higieny. Rzadko występować będzie konieczność kąpieli żołnierzy oraz wykonania usług pralniczych. Jednak w przypadku wystąpienia takiej konieczności wojska armii mogą korzystać na obszarze kraju z bogatej stacjonarnej infrastruktury magazynowej, kąpielowej i pralniczej łącznie z zapasami umundurowania, bielizny pościelowej i osobistej oraz środków utrzymania higieny. Dobowe zużycie wymienionych przed-

---

80 Por.: R. Sobierajski: Charakterystyka. Op. cit., s. 22-24.
81 Na podstawie konsultacji w SSZiB Kwat. SOW.
82 Załącznik nr 27.

miotów może kształtować się w granicach ok. 800 kompletów, natomiast zapasy w wojskach i tyłach armii wynoszą: umundurowania ponad 27 tys. kompletów, bielizny - 30 tys kompletów i środków utrzymania higieny ok. 75 ton[83].

Również znaczne ilości umundurowania znajdują się w miejscowych źródłach /rejonowych składnicach kwatermistrzowskich/ i wynoszą: umundurowania i bielizny po 15 tys. kompletów a także zapas środków higieny na 2 miesiące[84].

Ponadto należy uwzględnić jeszcze zapasy umundurowania, bielizny i środków utrzymania higieny pozostawione w magazynach oddziałów i składach związków taktycznych przez wojska operacyjne.

Z analizy bilansu potrzeb i możliwości ich zaspokojenia wynika, że w każdym przypadku zużycie i straty umundurowania, bielizny i środków utrzymania higieny mogą być uzupełniane z powodzeniem z każdego źródła.

2.6.4. Potrzeby wojsk armii w zakresie wody i możliwości ich zaspokojenia

Woda jest jednym z podstawowych i szczególnych rodzajów zaopatrzenia wojsk[85]. Jest ona niezbędna człowiekowi do życia i działalności. Utracenie jej z organizmu w ilości 10 % powoduje zaburzenia wzrokowe i halucynacje, a strata 20 % - śmierć. Bez jedzenia człowiek przetrwa długo, natomiast

---

83 Na podstawie materiałów z ćwiczenia "Sojuz 87".

84 Por.: tamże.

85 Organizacja i technika polowego zaopatrywania wojsk w wodę. Inż. 377/75. MON, Warszawa 1975, s. 9.

bez wody ginie w ciągu 3-4 dni[86].

Zatem szczególnie woda zdatna do picia ma w warunkach bojowych istotne i niejednokrotnie decydujące znaczenie[87].

Również historia wskazuje na wielką wagę zagadnienie zaopatrywania wojsk w wodę. Na przykład w czasie działań wojennych w listopadzie 1943 r. w Afryce Północnej wycofujące się wojska niemieckie zabrały broniącym się jeszcze wojskom włoskim m. in. cały zapas wody pitnej. Pozostawieni w takiej sytuacji Włosi musieli kapitulować[88].

W warunkach współczesnej wojny problem zaopatrywania wojsk w wodę nabiera szczególnego znaczenia. Ewentualne użycie broni masowego rażenia spowoduje skażenie, zatrucie oraz zniszczenie źródeł wody na olbrzymich przestrzeniach mierzonych w setkach kilometrów kwadratowych. Może zatem zaistnieć sytuacja, w której całkowite lub dostateczne pokrycie zapotrzebowania wojsk na wodę będzie znacznie utrudnione lub wręcz niemożliwe do spełnienia.

Możliwości zaopatrywania wojsk w wodę po użyciu przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia zmniejszają się o 30 - 40 %, bowiem ze względu na skażenie źródeł wody, zmniejszają się możliwości jej korzystania. Z drugiej jednak strony zapotrzebowanie na wodę wzrasta[89].

---

86 M. Błasiak, T. Parzych: Zaopatrywanie wojsk w wodę na szczeblu taktycznym w działaniach bojowych. ASG WP, Warszawa 1985, s. 3.

87 Por.: Organizacja i technika polowego zaopatrywania wojsk w wodę. Op. cit., s. 9.

88 P. Rotmistrow: Historia sztuki wojennej. MON, Warszawa 1965. s. 319.

89 D. Rysakow: Obiespieczeniye w wodu i topliwo armii w nastupatielnoj operacji w pustynno-stiepnoj miestnosti. Dalniewostocznogo FWD. Dissiertacja. WATiT, Leningrad 1979, s. 54.

Jest to jednak wariant ekstremalnie trudny, nie rozważany przez autorów pracy.

Oprócz celowego może zaistnieć przypadkowe niszczenie istniejących źródeł wody. Zjawisko niszczenia źródeł wody w przypadku prowadzenia operacji obronnej na obszarze własnego kraju może wystąpić w mniejszej skali, w porównaniu z innymi warunkami prowadzenia operacji. Jednak zagadnienie zaopatrywania wojsk w wodę pozostaje ważnym problemem do rozwiązania. Z tego względu podczas planowania zabezpieczenia materiałowego konieczne jest dokładne określenie wielkości prawdopodobnego zużycia wody oraz możliwości jej przechowywania, transportu i uzupełniania zapasów.

Woda niezbędna jest do zaspokojenia potrzeb bytowych, technicznych i specjalnych.

Do potrzeb bytowych zalicza się wodę przeznaczoną do:
- celów konsumpcyjnych /przygotowanie posiłków i napojów/;
- celów sanitarnohigienicznych /mycie produktów spożywczych, urządzeń i przyrządów kuchennych, menażek itp oraz do codziennej higieny osobistej żołnierzy/;
- celów produkcyjno-usługowych /wypiek chleba, ubój zwierząt, kąpiel, pranie bielizny i umundurowania itp./.

Do potrzeb technicznych zalicza się wodę przeznaczoną do:
- napełnienia układów chłodzenia pojazdów mechanicznych;
- mycia pojazdów, maszyn i urządzeń technicznych;
- zabezpieczenia prac w warsztatach mechanicznych.

Do potrzeb specjalnych zalicza się wodę przeznaczoną do prowadzenia zabiegów specjalnych i sanitarnych[90].

[90] Por.: M. Błasiak, T. Parzych: Zaopatrywanie. Op. cit., s. 6.

Ustalając wielkości potrzeb wody korzysta się z przyjętych norm dla strefy umiarkowanej[91]:

1. na potrzeby konsumpcyjne i sanitarnohigieniczne - 10 litrów na dobę na jednego żołnierza,
2. na potrzeby produkcyjno-usługowe
   a/ dla piekarni polowej - do 10 000 litrów na dobę;
   b/ dla batalionu remontowego - 4 500 litrów na dobę;
   c/ dla kompanii remontowej - 1 500 litrów na dobę.
3. na potrzeby medyczne / z uwzględnieniem potrzeb konsumpcyjnych i sanitarnohigienicznych/:
   a/ dla batalionu medycznego, medycznego batalionu wzmocnienia, kompanii hospitalizacyjnej - 4000 litrów na dobę;
   b/ dla kompanii medycznej - 1500 litrów na dobę.
4. na potrzeby techniczne:
   a/ do codobowego uzupełnienia układu chłodzenia samochodów - 5 - 8 % pojemności tych układów, a czołgów i transporterów - 10-15 % pojemności,
   b/ do mycia pojazdów i wozów bojowych - 50 litrów na dobę na jeden pojazd lub wóz.

Ponieważ nie przewiduje się w przyjętym modelu operacji użycia broni masowego rażenia, zatem nie uwzględnia się potrzeb wody do przeprowadzenia dezaktywacji i zabiegów specjalnych.

Ponadto może wystąpić zużycie wody w pralniach i łaźniach chociaż w przypadku omawianej operacji będą to sytuacje sporadyczne.

---

[91] Organizacja i technika polowego zaopatrywania wojsk w wod Op. cit., s. 94-95.

Najistotniejszą z wymienionych wyżej norm, jest norma określająca ilość wody do zaspokojenia potrzeb fizjologicznych żołnierzy /do przygotowania posiłków i napojów/. W warunkach podwyższonej temperatury otoczenia, podczas wykonywania ciężkich prac itp. podana ilość wody powinna być zwiększona odpowiednio do rzeczywistego zapotrzebowania. Natomiast w przypadku istnienia w rejonach działania wojsk niedostatecznych warunków /brak źródeł poboru wody, zniszczenia bojowe/ bądź niedostatecznej ilości środków technicznych do uzyskiwania wody itp., a dowóz wody jest utrudniony, należy przyjęte normy odpowiednio zmniejszyć. Przy tym normę wody do zaspokojenia potrzeb fizjologicznych żołnierzy należy zmniejszyć w ostatniej kolejności.

Przewiduje się, że globalne potrzeby wody w skali armii w ciągu doby mogą wynosić od 2000 do 2500 m^3[92]. Chociaż jest to wielkość zawyżona /uwzględniono potrzeby specjalne/ w stosunku do warunków panujących w przyjętym modelu operacji, autorzy proponują ją przyjąć.

Wymienione potrzeby mogą być zaspokojone ze źródeł stacjonarnych lub polowych. Mogą być przyjęte również warianty pośrednie, np. źródła stacjonarne mogą być wspomagane źródłami polowymi lub odwrotnie.

Z rodzajami źródeł wiążą się sposoby zaopatrywania w wodę. Możemy wyróżnić trzy zasadnicze sposoby[93]:

---

92 Por.: Zabezpieczenie inżynieryjne działań. Op. cit., s. 485.

93 Por.: Organizacja i technika polowego zaopatrywania wojsk w wodę. Op. cit., s. 23.

- zdecentralizowany /pododdziały zaopatrują się samodzielnie i dowóz wody redukowany jest do minimum/;
- scentralizowany /szczebel niższy zaopatrywany jest przez szczebel wyższy/;
- sposób mieszany będący kompilacją dwóch wyżej wymienionych sposobów.

Najniższym szczeblem mogącym samodzielnie zaopatrywać się w wodę jest batalion, niekiedy kompania.

Do zorganizowania zaopatrywania w wodę pododdział zaopatrzenia batalionu posiada odpowiednie siły i środki.

Ponadto od szczebla pułku wzwyż znajdują się specjalistyczne pododdziały przeznaczone do wydobywania, oczyszczania i przewożenia wody[94].

Liczba punktów zaopatrywania w wodę /wydobywania i oczyszczania/ zależy od zasobności w wodę rejonu działań bojowych[95].

Przyjęty w modelu operacji teren jest zasobny w wodę, zatem możliwości polowych źródeł zaopatrywania znajdujących się w armii pokrywają dobowe zapotrzebowanie w tym zakresie[96].

Woda może być pobierana także z następujących źródeł stacjonarnych znajdujących się w:

- obiektach koszarowych[97];
- mleczarniach, piekarniach, rzeźniach, gorzelniach i innych zakładach przemysłu spożywczego;
- pozostałych zakładach przemysłowych oraz ze studni i zbiorników.

---

94 Por.: Zabezpieczenie inżynieryjne działań. Op. cit. s. 25.
95 Por.: tamże, s. 416.
96 Por.: tamże, s. 485.
97 Załącznik 27.

W każdym przypadku źródła winny być zabezpieczone przed skażeniami i zakażeniami. Można korzystać tylko z wody pochodzącej z punktów znajdujących się pod kontrolą sanitarną.

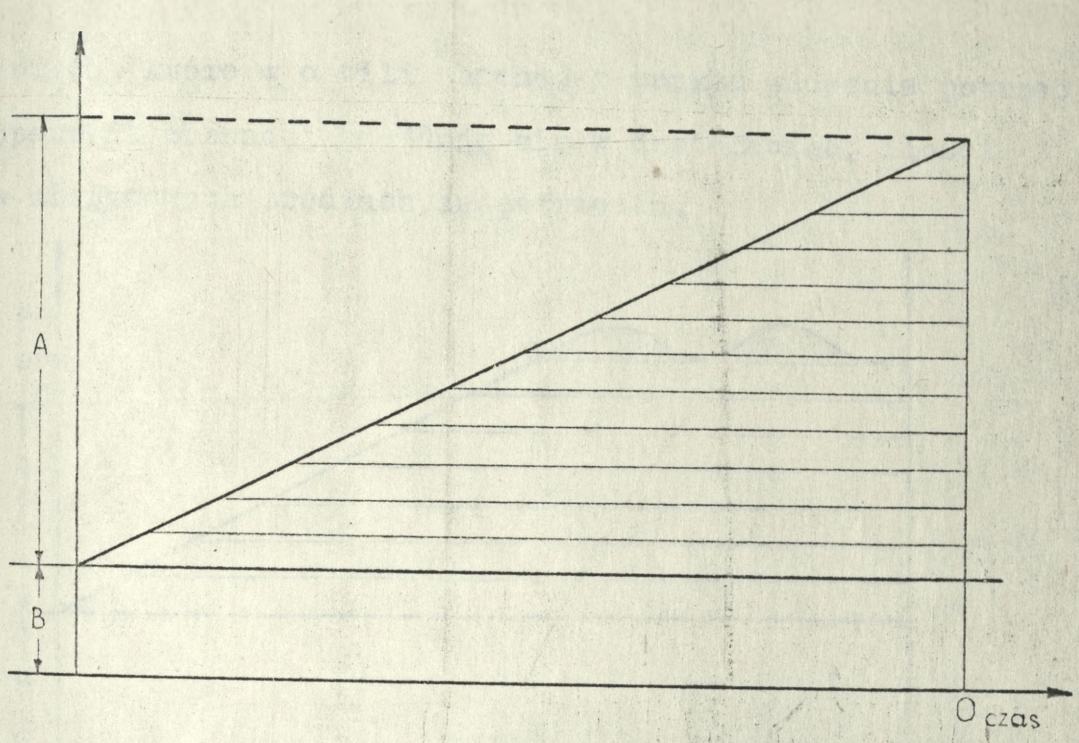
Możliwości samych tylko źródeł poboru wody znajdujących się w obiektach koszarowych wynoszą ok. 30 000 m^3 na dobę[98]. Zatem zaspokajają one w pełni potrzeby wojsk armii w tym zakresie, tym bardziej, iż mogą one być uzupełniane innymi źródłami. Należy jednak uwzględnić fakt, że będą oprócz wojsk armii korzystali z nich inni odbiorcy.

2.7. Czas gromadzenia i wykorzystywania zapasów środków materiałowych

Czynność gromadzenia ustalonych ilości zapasów środków materiałowych można wykonać zawczasu w okresie pokoju i następnie zapasy te w miarę potrzeb odświeżać. Można też gromadzić je w miarę narastania przesłanek wybuchu konfliktu zbrojnego. Wybór wariantu będzie zależał od szeregu czynników, przede wszystkim od możliwości gromadzenia zapasów środków materiałowych /odpowiednia ilość magazynów o pożądanej powierzchni składowania/. W drugim przypadku środki materiałowe powinny być zgromadzone najpóźniej do chwili zaistnienia konfliktu zbrojnego między przeciwstawnymi koalicjami. Proces narastania zapasów w tym wariancie ilustruje rys. 2.5.

---

98 Załącznik 27.



Rys. 2.5. Wymagania czasowo ilościowe gromadzenia zapasów środków materiałowych na przygotowanie i prowadzenie pierwszej operacji obronnej.

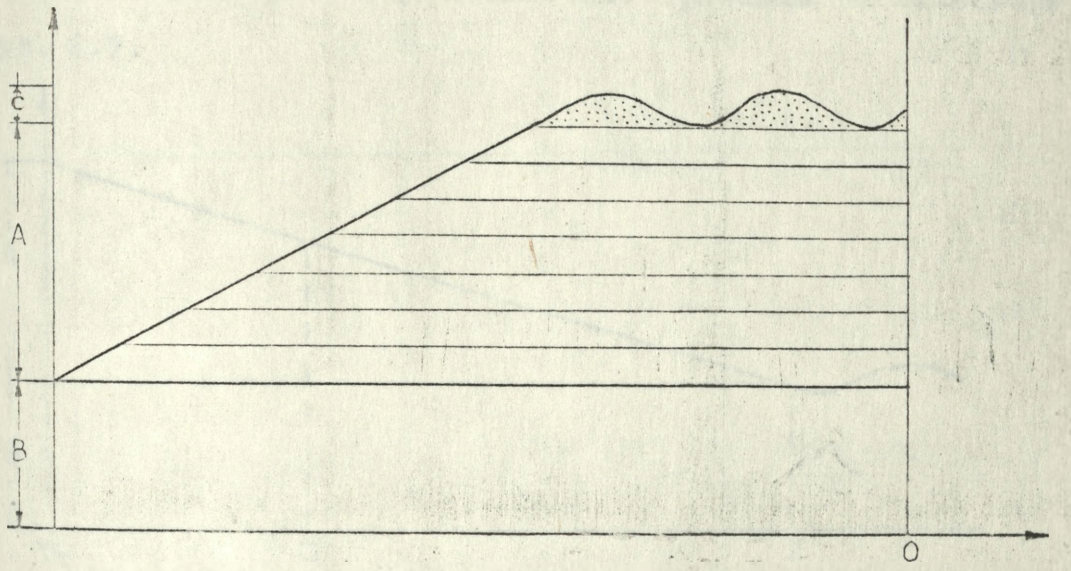
A - wymagany maksymalny poziom zapasów środków materiałowych na zaspokojenie potrzeb przygotowania i prowadzenia pierwszej operacji obronnej,

B - zapas ruchomy /nienaruszalny/ środków materiałowych,

O - wymagany termin zgromadzenia zapasów.

W tym przypadku należy dokonać szczegółowych kalkulacji co do możliwości dostarczenia z przemysłu /gospodarki narodowej/ niezbędnych ilości środków materiałowych do źródeł zaopatrywania znajdujących się w pasie obrony. Jednak wariant taki wydaje się bardzo trudny do zrealizowania. Dlatego bardziej realne wydaje się przyjęcie wariantu zakładającego wcześniejsze zgromadzenie środków materiałowych i systematyczne ich odświeżanie przy zachowaniu zasady: "najpierw weszło - później wyszło". Zjawisko to ilustruje rys. 2.6. Odnosi się to szczególnie do tych rodzajów środków materia-

łowych, które w chwili obecnej z punktu widzenia potrzeb operacji obronnej znajdują się w dostatecznej ilości w miejscowych źródłach zaopatrzenia.



Rys. 2.6. Wymagania czasowo-ilościowe w przypadku zgromadzenia zawczasu zapasu środków materiałowych

A - wymagany maksymalny z punktu widzenia potrzeb operacji poziom zapasu środków materiałowych ponad zapasy ruchome,

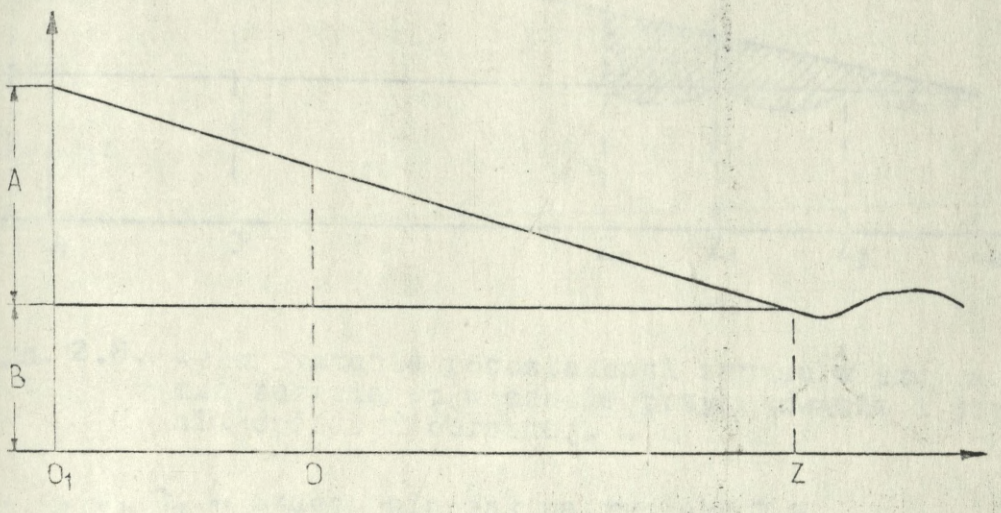
B - zapas ruchomy /nienaruszalny/ środków materiałowych,

C - zwiększenie poziomu zapasu doraźnego w związku z koniecznością odświeżania,

0 - wymagany termin posiadania odpowiedniego zapasu środków materiałowych ponad zapasy ruchome.

Zgromadzony zapas środków materiałowych będzie sukcesywnie wydawany i zużywany w czasie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej i co za tym idzie będzie się zmniejszał. Nie powinna być jednak naruszona dolna granica, która jest wyznaczona przez wysokość zapasu ruchomego znajdującego się w wojskach i tyłach poszczególnych szczebli dowodzenia.

Zatem zapas ten można w tym przypadku określić mianem "zapasu nienaruszalnego". Będzie on stanowił zachowany podczas przygotowania i prowadzenia operacji obronnej potencjał materiałowy do przyszłych działań. Zjawisko to ilustruje rys. 2.7.



Rys. 2.7. Struktura zapasów środków materiałowych w czasie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej

A – wymagany maksymalny poziom zapasu na zaspokojenie potrzeb przygotowania i prowadzenia operacji obronnej ponad zapas ruchomy,

B – zapas ruchomy,

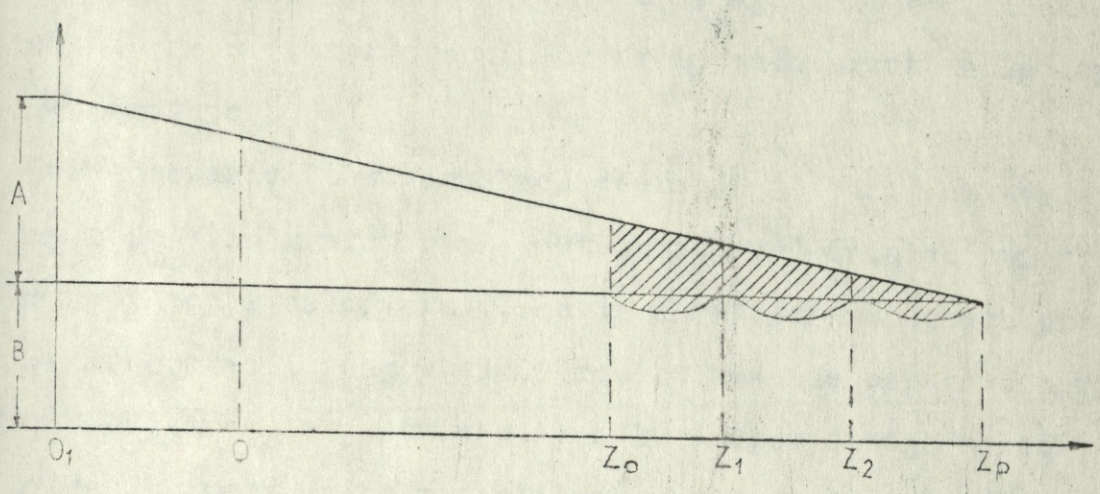
O_1 – termin rozpoczęcia przygotowania operacji obronnej,

O – termin rozpoczęcia prowadzenia operacji obronnej,

Z – prognozowany termin zakończenia operacji obronnej.

Proponowane wielkości zapasu odnoszą się do wariantu pesymistycznego, w którym przewiduje się maksymalne zużycie środków materiałowych. W przypadku mniejszego zużycia środków materiałowych pozostała ilość może być przeznaczona na uzupełnienie zużywanych przez wojska armii zapasów ruchomych.

Zjawisko to ilustruje rysunek 2.8.



Rys. 2.8. Wykorzystanie pozostałości zapasu w przypadku nie zużycia go w czasie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej.

A, B, O, O_1 - oznaczenia jak na rysunku 2.7.

Zo - termin przejścia do kolejnej operacji w wariancie optymistycznym,

Zp - termin przejścia do kolejnej operacji w wariancie pesymistycznym,

$Z_{1,2}$ - terminy przejścia do kolejnej operacji w wariantach pośrednich.

2.8. Urzutowanie zapasów

Przedmiotem zainteresowania autorów jest przede wszystkim urzutowanie zapasów środków materiałowych zgromadzonych w miejscowych źródłach zaopatrzenia na zaspokojenie potrzeb przygotowania i prowadzenia pierwszej operacji obronnej. Przyjęto bowiem, że obecne urzutowanie środków materiałowych

w wojskach operacyjnych /.../ nie wymaga korekt[99], chociaż będzie ono w pewnym stopniu determinowało urzutowanie zapasów doraźnych.

Urzutowanie to w warunkach operacji obronnej na obszarze kraju powinno gwarantować: autonomiczność działań związków taktycznych i całej armii, dowóz w każdych warunkach prowadzenia operacji, odpowiednie rozśrodkowanie zapasów, możliwość ewakuacji zapasów w przypadku niepomyślnego przebiegu operacji, maksymalne przybliżenie zapasów do zaopatrywanych wojsk.

Problem urzutowania zapasów będzie rozpatrywany przede wszystkim przez pryzmat określonych rubieży znajdujących się w pasie obrony armii oraz mając na uwadze tę część narodowej doktryny wojennej, która głosi, że "celem sił zbrojnych w operacji obronnej będzie /.../ zatrzymanie i rozbicie nieprzyjaciela w t a k t y c z n e j lub wyjątkowo operacyjnej strefie obrony".

Ponadto urzutowanie będzie różne w odniesieniu do różnych rodzajów środków materiałowych.

Próby urzutowania zapasów niektórych środków materiałowych były już podejmowane w czasie ćwiczeń. Na przykład w ćwiczeniu "Kwiecień-87" zaproponowano następujące urzutowanie paliw w miejscowych źródłach w stosunku do rubieży obrony:

- za głównym pasem obrony - 30 %,
- za pierwszą armijną rubieżą obrony - 55 %,
- za drugą armijną rubieżą obrony - 15 %.

---

99 Por. J. W. Terechowicz: Zabezpieczenie materiałowe. Op. cit., s. 135.

Obecnie obowiązujące urzutowanie zapasów ruchomych amunicji w poszczególnych szczeblach dowodzenia przedstawiono w załączniku 7, natomiast w ujęciu procentowym przedstawiono je w tabeli 2.16.

Tabela 2.16. Urzutowanie zapasu ruchomego amunicji na poszczególnych szczeblach dowodzenia w ujęciu procentowym

Rodzaj amunicji	przy sprzęcie /żołnierzu/	w transp. pod-oddz.	w tyłach oddz.	w tyłach związku takt.	w tyłach armii	Razem
strzelecka[x]	41/50	-	25/17	17/12	17/12	100
artyleryjska i moździerzowa	20	30	15	10	25	100
rakietowa	33	-	16,5	25	25	100
czołgowa	40	-	20	20	20	100
przeciwlotnicza	40	-	20	20	20	100
PPK	40	-	20	20	20	100

[x] w mianowniku - amunicja strzelecka do broni pokładowej

Analiza danych zawartych w tabeli 2.16. wskazuje, że stosunkowo najwięcej amunicji znajduje się na szczeblach najniższych - do tyłów pododdziału włącznie.

Jednak taki obraz nie może sugerować rozwiązania urzutowania zgromadzonego zapasu amunicji według określonych rubieży w pasie obrony armii. W tym przypadku celowym wydaje

się takie usytuowanie zapasu amunicji, aby w taktycznej strefie obrony /w rejonach tyłów dywizji pierwszego rzutu/ pozostawić niezbędne do zaspokojenia potrzeb wojsk pierwszego rzutu zgrupowania operacyjnego armii, pozostałą zaś ilość umieścić poza tą strefą. W celu ustalenia pożądanego urzutowania zapasów amunicji posłużono się ciężarem jednostki ognia wojsk znajdujących się na poszczególnych rubieżach obrony[100]. Wzięto jednak pod uwagę prawdopodobieństwo przejęcia przez nieprzyjaciela w przypadku niepomyślnego rozwoju operacji obronnej zapasów amunicji znajdujących się w taktycznej strefie obrony i za pierwszą armijną rubieżą obrony. Założono, że należy "przerzucić" ok. 50 % zapasów z tych stref za drugą armijną rubież obrony.

W związku z powyższym proponuje się następujące urzutowanie zapasów amunicji[101]:

- w taktycznej strefie obrony ok. 26 %,
- za pierwszą armijną rubieżą obrony - 20 %
- za drugą armijną rubieżą obrony - 54 %.

Za zgromadzeniem największej części zapasu amunicji za drugą armijną rubieżą obrony, przemawia również konieczność posiadania tam środków materiałowych przeznaczonych dla wojsk wykonujących armijne przeciwuderzenie.

Urzutowanie zapasów ruchomych paliw na poszczególnych szczeblach dowodzenia przedstawiono w załączniku 8, natomiast urzutowanie to w ujęciu procentowym przedstawia tabela 2.17

---

100 Załącznik 17 - tabela 1.
101 Załącznik 17 - tabela 2.

Tabela 2.17. Urzutowanie zapasu ruchomego paliw na poszczególnych szczeblach dowodzenia w ujęciu procentowym

Rodzaj paliwa	przy sprzęcie	w transp. pod-oddz.	w tyłach od-działu	w tyłach związku taktycznego	w tyłach armii	Razem
benzyna samochodowa	50	-	11,6	15,4	23	100
olej nap. do poj.kołowych	50	-	11,6	15,4	23	100
olej nap. do poj. gąsieni cowych	31 / 29	- / 8	19 / 17	19 / 17	81 / 29	100
paliwo lotnicze	14	-	50	-	36	100

x w mianowniku - dla batalionu czołgów.

Analiza danych zawartych w tabeli 2.17.wskazuje, że stosunkowo najwięcej paliwa znajduje się przy sprzęcie. Jednak urzutowanie to, podobnie jak w przypadku amunicji, nie może sugerować urzutowania zgromadzonego zapasu paliw według rubieży obrony. W celu ustalenia pożądanego urzutowania posłużono się również ciężarem jednostki napełnienia wojsk znajdujących się na poszczególnych rubieżach obrony[102].

Po uwzględnieniu tych samych czynników jak w przypadku amunicji proponuje się następujące urzutowanie paliw[103]:

---

102 Załącznik 18 tabela 1.
103 Załącznik 18 tabela 2.

- w taktycznej strefie obrony ok. 26 %,
- za pierwszą armijną rubieżą obrony - ok. 19 %,
- za drugą armijną rubieżą obrony - ok. 55 %.

Za zgromadzeniem największej części zapasu paliw za drugą armijną rubieżą obrony przemawia również konieczność posiadania tam środków materiałowych przeznaczonych dla wojsk wykonujących armijne przeciwuderzenie.

Materiały inżynieryjne należy urzutować wychodząc z dwóch aspektów:

- tą część materiałów, która zostanie zużyta w czasie przygotowania operacji obronnej;
- pozostałą część materiałów, która będzie zużywana w czasie prowadzenia operacji obronnej.

Proponuje się materiały przewidziane do zużycia w czasie przygotowania operacji obronnej urzutować w większości /66-70 %/[104] w taktycznej strefie obrony, pozostałą zaś część /30-34 %/[105] za pierwszą armijną rubieżą obrony. Natomiast zapasy materiałów inżynieryjnych przewidziane do użycia, w czasie prowadzenia operacji obronnej proponuje się urzutować następująco[106]:

- w taktycznej strefie obrony - 25 %,
- między pierwszą i drugą armijną rubieżą obrony - 15 %,
- za drugą armijną rubieżą obrony - 60 %.

Materiały chemiczne /z wyjątkiem środków dymnych/ proponuje się urzutować następująco[107]:

---

104 Załącznik 20, tabela 1.
105 tamże.
106 Załącznik 20, tabela 2.
107 Załącznik 19.

- w taktycznej strefie obrony - 25 %,
- między pierwszą i drugą armijną rubieżą obrony - 20 %
- za drugą armijną rubieżą obrony - 55 %.

Środki dymne natomiast urzutować /odpowiednio do wymienionych rubieży/ następująco: 50, 40 i 10 %. Wzięto przy tym pod uwagę m.in. następujące czynniki:

- ilość żołnierzy w poszczególnych strefach obrony;
- konieczność stosowania dymów przede wszystkim w taktycznej strefie obrony;
- konieczność utrzymania "rezerwy" za drugą armijną rubieżą obrony.

Zgromadzony zapas żywności w celu zaspokojenia potrzeb w okresie przygotowania i prowadzenia operacji będzie zużywany równomiernie we wszystkich dniach w obu tych okresach. Za kryterium urzutowania proponuje się przyjąć przede wszystkim stan liczebny żołnierzy w poszczególnych strefach obrony[108].

W związku z tym urzutowanie zapasu żywności powinno być następujące:

- w taktycznej strefie obrony - 50 %,
- między pierwszą i drugą armijną rubieżą obrony - 38 %,
- za drugą armijną rubieżą obrony - 12 %.

Za takim urzutowaniem przemawiają dwa argumenty:

- zasoby żywności w pasie obrony jak również na obszarach przyległych są dostatecznie duże, zatem nie zachodzi konieczność utrzymywania bliżej tylnej granicy pasa rezerw żywności;

---

[108] Tamże.

- należy możliwie najbardziej skrócić ramię dowozu. /Umożliwi to wykorzystanie transportu do dowozu innych rodzajów środków materiałowych/.

Przy urzutowaniu materiałów sanitarnych, krwi i innych medykamentów należy wziąć pod uwagę zakres i miejsce udzielanej pomocy medycznej z jednej strony i możliwości jej udzielenia w stacjonarnych placówkach służby zdrowia[109] w rozpatrywanym pasie obrony z drugiej strony.

Biorąc pod uwagę te czynniki, materiały do udzielania pomocy lekarskiej winny być usytuowane jak najbliżej walczących wojsk, natomiast materiały do udzielania kwalifikowanej pomocy lekarskiej i krew oraz płyny krwiozastępcze w szpitalach znajdujących się za pierwszą armijną rubieżą obrony. Rezerwa tych materiałów powinna być utrzymywana w szpitalach znajdujących się za drugą armijną rubieżą obrony.

---

[109] Załącznik 28.

W n i o s k i

Na podstawie przedstawionych w rozdziale rozważań można sformułować następujące wnioski:

1. Podstawową zasadą zabezpieczenia materiałowego wojsk armii w pierwszej operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju winno być wykorzystanie zgromadzonych zawczasu lub utrzymywanych w miejscowych stacjonarnych źródłach zapasów środków materiałowych w odpowiedniej ilości i asortymencie. Zapasy te winny również być odpowiednio urzutowane co do rubieży i czasu ich wykorzystania. Umożliwi to jednocześnie zachowanie potencjału materiałowego znajdującego się w wojskach i tyłach do kolejnych działań.
2. Przygotowanie operacji obronnej na obszarze kraju zapewnia korzystne warunki do wcześniejszego zgromadzenia zapasów środków materiałowych a następnie do ich efektywniejszego wykorzystania.
3. Obecnie tylko niektóre rodzaje środków materiałowych w miejscowych stacjonarnych źródłach zaopatrzenia znajdują się w dostatecznych ilościach /paliwa, żywność, umundurowanie, materiały medyczne /. Praktycy /Sztab Generalny Wojska Polskiego, Główne Kwatermistrzostwo Wojska Polskiego, Dowództwa Okręgów Wojskowych/ na podstawie faktycznych danych winni podjąć prace zmierzające do odpowiedniego ich urzutowania i usytuowania stosownie do struktury obrony i ugrupowania operacyjnego wojsk oraz przygotować do sprawnego i szybkiego wydania.

4. Podstawowe rodzaje środków materiałowych takie jak amunicja, materiały chemiczne i inżynieryjne znajdują się wprawdzie w miejscowych źródłach lecz w niedostatecznej ilości i nieodpowiednim asortymencie. W związku z tym winny być podjęte prace nad powiększeniem zapasów tych środków do odpowiedniej ilości stosownie do przewidywanych maksymalnych potrzeb wojsk armii w operacji obronnej początkowego okresu wojny przy zachowaniu warunków sformułowanych w poprzednim wniosku.

BIBLIOTEKA NAUKOWA AGG WP
Nr ewid. 02864
(III)
Dział Zbiorów Specjalnych

ROZDZIAŁ III

ORGANIZACJA TYŁÓW

Jednym z podstawowych elementów systemu zabezpieczenia tyłowego jest organizacja tyłów.

Bez względu na ewolucję poglądów dotyczących pojemności rzeczowej i funkcjonalnej pojęcie zabezpieczenia tyłowego i jego części składowych zawsze jednak organizacja tyłów stanowiła podstawowy składnik tego systemu. Wynika to z faktu, że pojęciowo w skład "organizacji tyłów" wchodziły niezmiennie ogniwa niezbędne do istnienia i funkcjonowania całego systemu zabezpieczenia tyłowego. W opracowanym po raz pierwszy Regulaminie Tyłów Robotniczo-Chłopskiej Armii Czerwonej w 1943 roku pojęcie organizacji tyłów rozumiano jako wyznaczenie rejonów tyłowych, rozmieszczenie oddziałów i zakładów tyłowych, przygotowanie i wykorzystanie komunikacji[1]. Obecnie obowiązująca w Wojsku Polskim "Instrukcja o organizacji i pracy tyłów taktycznych" definiuje organizację tyłów jako przygotowanie oddziałów, pododdziałów i urządzeń tyłowych do wykonania zadań oraz ugrupowanie, rozmieszczenie i przesunięcie ich w celu terminowego i ciągłego zabezpieczenia tyłowego wojsk, a także wyznaczenie, przygotowanie i utrzymanie dróg dowozu i ewakuacji oraz zapewnienie obrony i ochrony tyłów. W różnych publikacjach dotyczących zabezpieczenia tyłowego na szczeblu operacyjnym organizacja tyłów

---

[1] Tyły Radzieckich Sił Zbrojnych w WWN 1941-1945, MON, Warszawa 1980 r. s.60.

definiowana jest podobnie. Zawsze zawarte są w nich elementy wspólne. Autorzy dla potrzeb niniejszej pracy przyjęli, że podstawowymi składnikami organizacji tyłów armii są:

- przygotowanie tyłów do pracy;
- wyznaczenie pasów tyłów armii;
- ugrupowanie, rozmieszczenie i przesunięcie tyłów;
- obrona i ochrona tyłów.

W oparciu o dostępne źródła proponowany przez autorów szczegółowy podział pojęć wchodzący w skład zabezpieczenia tyłowego, a w tym organizacji tyłów przedstawiono w załącznikach[2]. Podział taki autorzy proponują przyjąć w najczęściej spotykanym ujęciu tj.: w ujęciu funkcjonalnym, który podkreśla czynnościowy charakter poszczególnych części składowych. W przedstawionej propozycji autorzy nie wyodrębnili problemów komunikacyjnych jako samodzielnego elementu organizacji tyłów. Niewątpliwie w każdym z poszczególnych ogniw organizacji tyłów przewijają się problemy zabezpieczenia komunikacyjnego, które warunkują sprawność ich działania. Problem ten zostanie szerzej rozwinięty w dalszej części tego rozdziału.

Coraz większego znaczenia, z uwagi na charakter przyszłego pola walki, nabierają problemy związane z żywotnością i ciągłością pracy tyłów. Dlatego też autorzy zdecydowali się na szczególne wyeksponowanie zagadnień bezpośrednio bądź pośrednio wpływających na zwiększenie żywotności tyłów. Ma to istotny wpływ na możliwości realizacji

---

[2] Por.: Załącznik nr 1

zadań zabezpieczenia tyłowego wojsk. Zadania te realizowane mogą być tylko wówczas, gdy wszystkie elementy systemu zabezpieczenia tyłowego istnieją realnie i sprawnie są w działaniu. W związku z powyższym problemom obrony i ochrony tyłów autorzy poświęcili oddzielny /piąty/ rozdział. Natomiast w niniejszym rozdziale przedstawione zostaną szczególne aspekty pozostałych głównych czynników organizacji tyłów wynikające ze specyfiki prowadzenia operacji obronnej przez armię na obszarze kraju w początkowym okresie wojny.

W terminologii wojskowej pod pojęciem organizacji tyłów można rozumieć ponadto strukturę organizacyjną, czyli tzw. organizację formalną. Zagadnienia dotyczące struktur znalazły swoje odzwierciedlenie w trakcie badania i opisywania problematyki przygotowania tyłów do pracy.

Przyjmuje się np., że organizacja tyłów armii w działaniach bojowych powinna odpowiadać zamiarowi walki /decyzji dowódcy/ oraz zapewniać dogodne warunki realizacji zadań zaopatrywania i obsługi wojsk, w szczególności poprzez efektywne wykorzystanie środków transportu i systemu komunikacyjnego[3].

Z powyższego wynika, że wybrany element zabezpieczenia tyłowego tj. system komunikacyjny potraktowano jako nadrzędny, do którego dostosować należy funkcjonalnie i celowo pozostałe elementy systemu. Z kolei "Instrukcja o organizacji i pracy tyłów taktycznych" określa, że "organizacja tyłów powinna zapewniać jak najlepsze wykorzystanie posiadanych

---

[3] Tyły armii ogólnowojskowej. Podręcznik. ASG WP, Warszawa 1981, s. 173.

sił i środków...". W tym przypadku elementem nadrzędnym, do którego dostosować należy pozostałe, są siły i środki, a więc pododdziały, oddziały i związki tyłowe jako podstawowe składniki struktury organizacyjnej tyłów.

Autorzy uważają natomiast, że wszystkie ogniwa organizacji tyłów mogą być zmieniane i doskonalone stosownie do potrzeb na jednym lub kilku szczeblach dowodzenia. Czynnikiem decydującym o tych zmianach jest przede wszystkim cel główny stojący przed tyłami tj. terminowe zabezpieczenie walczących wojsk pod względem materiałowym, medycznym, komunikacyjno-transportowym itp.

Rozdział niniejszy jest próbą wskazania na zasadnicze zależności w tym zakresie. Określone zostały w nim wymogi jakie nakłada na poszczególne elementy organizacji tyłów konieczność zrealizowania zadań zabezpieczenia tyłowego armii w operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju.

3.1. Przygotowanie tyłów do pracy

Przygotowanie tyłów do pracy realizowane jest w ramach ogólnego przygotowania wojsk do działań. Obejmuje ono szereg przedsięwzięć wykonywanych nieprzerwanie na wszystkich szczeblach dowodzenia. Zakres czynności w głównej mierze uzależniony jest od czasu /okresu/ w jakim przygotowanie tyłów będzie się dokonywało. Można wyodrębnić trzy okresy, w których treści zadań składających się na przygotowanie tyłów będą w pewnym stopniu różniły się od siebie. Są to zadania realizowane w:

- okresie pokoju;
- w początkowym okresie wojny;
- w toku prowadzenia działań wojennych /operacji obronnej/.

3.1.1. Przygotowanie tyłów do pracy w okresie pokoju

Zadania realizowane w ramach przygotowania tyłów do pracy w czasie pokoju wynikają z potrzeby dostosowania ich do wszechstronnego zabezpieczenia tyłowego wojsk w takim stopniu jak jest to możliwe do wykonania w tym okresie. Zatem dotyczy to całych Sił Zbrojnych, a w tym wojsk operacyjnych i wojsk układu terytorialnego na wszystkich szczeblach organizacyjnych. Jednocześnie trzeba mieć na uwadze ich użycie we wszystkich rodzajach działań bojowych. Zrozumiałe jest, że szczególną uwagę przywiązywano do przygotowania tyłów, które ma na celu wszechstronne zabezpieczenie realizowanych przez wojska zadań, zgodnych z przyjętą i obowiązującą doktryną wojenną państwa lub grupy państw, połączonych sojuszem wojskowym.

Do niedawna tyły wojsk operacyjnych przygotowane były przede wszystkim do zabezpieczenia tyłowego wojsk w działaniach zaczepnych zwłaszcza prowadzonych poza granicami kraju. Jest to niewątpliwie z punktu widzenia zabezpieczenia tyłowego najtrudniejszy wariant działań. Przy tym konieczne jest także jednoczesne działanie tyłów kilku szczebli i różnych pionów w czasie realizacji wspólnych zadań. Dotyczyć to może np. zabezpieczenia wojsk frontu wewnętrznego oraz /w ograniczonym zakresie/ zabezpieczenia tyłowego przegrupowania

wojsk sojuszniczych przez obszar PRL. Gotowość wojsk, w tym tyłów do realizacji złożonych zadań i w szczególnie skomplikowanych warunkach określa w dużej mierze prawdopodobieństwo skutecznego działania w innych, mniej uciążliwych dla tyłów sytuacjach. Przygotowując tyły do pracy zarówno w okresie pokoju jak i w początkowym okresie wojny należy uwzględniać specyfikę zabezpieczenia tyłowego operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju. Jest to zgodne z wymogami doktryny wojennej państw o charakterze obronnym.

Do zasadniczych przedsięwzięć przygotowania tyłów do pracy w okresie pokoju należy zaliczyć:

- utworzenie i utrzymanie niezbędnej ilości jednostek tyłowych w stanie stałej gotowości bojowej;
- ustalenie i przygotowanie źródeł zaopatrzenia /określenie struktury i urzutowania zapasów/;
- odpowiednią dyslokację jednostek wojskowych, także rozmieszczenie bazy mobilizacyjnej, któraby zapewniała sprawne przeprowadzenie mobilizacyjnego rozwinięcia tyłów, stosownie do obowiązującej, nowej doktryny wojennej;
- stworzenie systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w oparciu o stacjonarne i półstacjonarne jednostki zabezpieczenia, zastępujące przez pewien czas brakujące /mobilizowane/ ogniwa polowego systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk
- wyposażenie tyłów w sprzęt i niezbędne środki materiałowe
- przygotowanie systemu komunikacyjnego i pozostałej infrastruktury przyszłego terenu działań;
- planowanie i prowadzenie szkolenia jednostek tyłowych w szczególności rezerw osobowych dla tyłów;

- określenie zasad i zakresu współdziałania organów dowodzenia tyłami armii z terenowymi organami administracji państwowej.

Sposób realizacji wymienionych przedsięwzięć oraz uzyskane efekty warunkują późniejszą efektywną pracę tyłów. Dobitnie ilustruje to przykład tyłów Armii Radzieckiej w początkowym okresie Wielkiej Wojny Narodowej. "Pomimo ogromnego wysiłku jaki włożono w przygotowanie tyłów zaistniały wszakże i słabe strony. Oddziały i urządzenia tyłowe nie były w dostatecznym stopniu wyposażone w transport samochodowy i inny sprzęt, liczne środki techniczne, włączone do ich etatów i tabel należności /.../ nie mogły w zaplanowanej ilości dotrzeć do jednostek. Odczuwano również brak wykwalifikowanego personelu, zwłaszcza chirurgów i specjalistów służby materiałów pędnych. Określone braki istniały w przygotowaniu teatrów działań wojennych pod względem tyłowym i w rozmieszczeniu zapasów materiałowych"[4].

Również we współczesnych warunkach trudno przecenić wagę właściwego podejścia do zagadnień przygotowania tyłów już w okresie pokoju. Wszystkie zagadnienia składające się na przygotowanie tyłów armii do pracy, a realizowane w czasie pokoju, w świetle nowej doktryny wymagają krytycznej analizy. Wyniki tej analizy winny posłużyć do dokonania szeregu nowych ustaleń odnośnie organizacji tyłów i zasad ich działania.

Obecnie obowiązujące zadania mobilizacyjne zakładają utrzymanie [illegible] mobilizacyjnych 100 % zapasów ruchomych

---

[4] Tyły Radzieckich Sił Zbrojnych. Op. cit., s. 94.

środków materiałowych oraz niezbędne siły i sprzęt do rozwinięcia całości tyłów armii. Zakłada się też, że ostateczne zakończenie mobilizacyjnego rozwinięcia tyłów armii nastąpi w D-2[5]. Należy jednocześnie podkreślić, że utrzymanie w okresie pokoju rozwiniętych całkowicie lub nawet częściowo tyłów operacyjnych jest niecelowe, a ekonomicznie nieuzasadnione Tyły te nie muszą tak jak tyły szczebla taktycznego realizować zadań gospodarczych w czasie pokoju. Natomiast do czasu mobilizacyjnego i operacyjnego ich rozwinięcia zabezpieczenie tyłowe wojsk realizuje się w oparciu o zwiększone zapasy w wojskach /zapasy doraźne, zapasy użytku bieżącego/, wyznaczenie pozaoperacyjnych źródeł zaopatrywania w rejonach postojów i odpoczynków, w rejonach wyjściowych /rejonach obrony/. Zakłada się, że miejscowy system tyłowego zabezpieczenia wojsk winien zapewnić nie tylko bezkolizyjne rozwinięcie wojsk ale i okresowe prowadzenie działań obronnych na terytorium kraju. Jednocześnie do czasu rozwinięcia tyłów szczebli operacyjnych, które może być przez nieprzyjaciela zakłócone, a tym samym opóźnione istnieje możliwość zachowania potencjału do zabezpieczenia kolejnych operacji.
Z powyższego wynika celowość i konieczność dokonania niezbędnych zmian w dotychczasowym systemie operacyjnego rozwinięcia wojsk oraz zmiany niektórych zadań mobilizacyjnych. W szczególności dotyczy to wykorzystania "miejscowych" sił i środków. Zadania te powinny wynikać ze szczegółowej analizy potrzeb dotyczących realizacji celów zabezpieczenia tyłowego przez siły pozaoperacyjne i uwzględniać między innymi:

---

[5] Przyjęto na podstawie ćwiczeń "STYCZEŃ 87" i "PRZYJAŹŃ 87".

1/ ilość i rodzaj mobilizowanych sił wraz z niezbędnymi środkami;

2/ miejsce ich mobilizacyjnego rozwinięcia w zależności od planowanego miejsca realizacji podstawowych zadań;

3/ czas osiągnięcia gotowości do działań.

Najważniejsze zadania, do realizacji których mogą i powinny być wykorzystane dodatkowo zmobilizowane, pozaoperacyjne siły przedstawia tabela 3.1.

Tabela 3.1. Zakres podstawowych przedsięwzięć zabezpieczenia tyłowego armii możliwość do zrealizowania przez siły pozaoperacyjne w okresie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju[6]

Lp	Wyszczególnienie przedsięwzięć /prac/	Jednostka miary	Potrzeby w okresie					
			przygotowania operacji		prowadzenia operacji		łącznie /średnio/	
			min	max	min	max	min	max
1	Prace przeładunkowe	tys. ton	8	20	16	50	24	70
2	Dowóz środków materiałowych	tys. ton	10	25	20	65	30	90
3	Ewakuacja medyczna	tys. rannych /chorych/	0,5	1	7,5	15	8	16
4	Utrzymanie dróg	km	460	1200	520	1300	/490/	/1250/
5	Rozbudowa inżynieryjna /wykonanie prac fortyfikacyjnych/	rb/dni	1800	2400	400	1200	2200	3600

[6] Przyjęto na podstawie materiałów z ćwiczeń: "SOJUZ 87"; "WIELKOPOLSKA 87", "STYCZEŃ 88".

W okresie przygotowania operacji, a nawet w toku jej trwania należy brać pod uwagę także wykorzystanie "pozaoperacyjnych" sił i środków do realizacji niektórych zadań produkcyjno-usługowych.

Dla dokonania pełnego bilansu potrzeb i możliwości uwzględnić trzeba zadania wynikające z konieczności ewakuacji nieplanowanych do wykorzystania zapasów środków materiałowych oraz ludności ze strefy armii.

Zakładając, że wszystkie ww. zadania realizowane mają być na ściśle określonym obszarze i w określonym czasie istnieje możliwość precyzyjnego ustalenia niezbędnych sił i środków. Potrzeby zmobilizowania dodatkowych sił i środków można wyliczyć korzystając z następujących zależności:

$$M_D = P_M \qquad 3.1.$$

M_D - dodatkowe potrzeby mobilizacyjne;

P_M - możliwości sił dodatkowo zmobilizowanych.

$$P = \Sigma P_{M1,2..n} \qquad 3.2.$$

$P_{M1,2..n}$ - możliwości sił dodatkowo zmobilizowanych w realizacji jednorodnych czynności zabezpieczenia tyłowego np.: przeładunków, przewozu, ewakuacji itp.

$$P_{M1} = [P_A + P_P] - [(M_A + M_o) + (M_p \cdot K_w)] \qquad 3.3.$$

P_A - potrzeby wojsk armii;

P_p - potrzeby pozostałych sił w strefie armii;

M_1 - możliwości tyłów armii /operacyjnych i taktycznych/;

M_o - możliwości tyłów nadrzędnego szczebla operacyjnego;

M_p - możliwości sił pozaoperacyjnych;

K_w - współczynnik wykorzystania M_p dla potrzeb armii.

Wielkość współczynnika Kw uzależniona jest od przeznaczenia i rodzaju zmobilizowanych sił pozaoperacyjnych i kształtować się może $0 \leqslant K_w \leqslant 1$.

Na ustalenie struktur organizacyjnych dodatkowo mobilizowanych sił oraz ich podporządkowania operacyjnego, oprócz obiektywnych i uniwersalnych czynników /por.: rozdział 3.2./, wpływać będą specyficzne zasady, według których realizowane są pozostałe czynności przygotowania tyłów w czasie pokoju. Przedstawione w rozdziale drugim wyliczenia dotyczące potrzeb środków materiałowych mogą stanowić jeden z czynników decydujących o urzutowaniu środków materiałowych według grup, rodzajów i asortymentów. Ustalenia te służą do wyznaczenia i przygotowania źródeł zaopatrzenia w pasach tyłów dywizji i w pasie tyłów armii. /Proponowane przez autorów rozwiązania przedstawiono w załącznikach/. Stosownie do ilości źródeł zaopatrywania oraz utrzymywanych w nim zapasów celowe jest powołanie odpowiednich sił do ich obsługi i wykorzystania. Siły te winny być ujęte w funkcjonalne struktury organizacyjne np: pododdziały przeładunkowe, transportowe, obrony i ochrony itp./por.:załączniki 40 i 41/.

Niezwykle doniosłe znaczenie dla sprawnego funkcjonowania zabezpieczenia tyłowego w operacji obronnej na terenie kraju w początkowym okresie wojny odgrywać będzie przygotowanie jeszcze w czasie pokoju systemu komunikacyjnego w pasie tyłów armii. Dotyczy to także pozostałych elementów infrastruktury. Dotychczas armia i jej tyły nastawione były głównie na wykorzystanie i utrzymywanie istniejących dróg oraz obiektów

infrastruktury bez uwzględnienia ich wcześniejszego przygotowania. W obecnej sytuacji armia tzn. jej organy dowodzenia oprócz prowadzenia ciągłych studiów i badań nad przyszłym teatrem działań może i powinna inspirować, a nawet współuczestniczyć w jego tworzeniu i dostosowywaniu do własnych potrzeb.

Kolejnym przedsięwzięciem charakterystycznym dla omawianej operacji, a wymagającym w fazie planowania i realizacji stosowania szczególnych zasad jest organizacja szkolenia rezerw osobowych tyłów. Każdorazowo w ślad za zmianami materialnymi /ilościowymi i jakościowymi/ oraz wynikającymi z nich zmianami w stosowaniu określonych zasad, metod oraz sposobów działania winny być określone podstawowe parametry, założenia i cele szkoleniowe. Zachodzi bowiem konieczność tworzenia systemowych rozwiązań szkoleniowych, które obejmować powinny jednolity program nauczania i wszystkie siły realizujące zabezpieczenie tyłowe na obszarze [illegible] to do tyłów wojsk operacyjnych, obrony terytorialnej, sił obrony cywilnej oraz sił podległych Ministerstwu Spraw Wewnętrznych. Ponadto w szkolenie winne być włączone w niezbędnym zakresie odpowiednie komórki organizacyjne administracji terenowej, organów politycznych oraz gospodarczo-administracyjnych. Tak szeroki wachlarz osób, instytucji objętych jednolitym szkoleniem wynika z faktu, że tyły armii zmuszone będą planować i realizować przedsięwzięcia nowe lub dotychczas rozpatrywane przez inne, pozaoperacyjne organy dowodzenia /kierowania/. Przedsięwzięcia te to między innymi:

- planowa realizacja zaopatrywania wojsk w oparciu o miejscowe źródła;
- ewentualny udział tyłów armii w ewakuacji bazy miejscowej;
- koordynowanie wszystkich przedsięwzięć w pasie tyłów armii stanowiącej jednocześnie wydzielony obszar okręgu wojskowego cz. "w".

Najwięcej uwagi odnośnie merytorycznych treści szkolenia w przygotowaniu się do prowadzenia operacji obronnej na terenie kraju należy poświęcić problemom współdziałania. W szkoleniu sztabów szczególnie wysokie efekty osiągnąć można w wyniku planowania i prowadzenia różnego rodzaju ćwiczeń jak np.: treningi dowódczo-sztabowe, gry wojenne itp. Dążyć przy tym należy do tego aby w ćwiczeniach tych udział brały wszystkie zainteresowane komórki organizacyjne sztabu armii oraz innych organów dowodzenia i kierowania z przyszłego pasa obrony armii.

Porównanie ilości przeprowadzonych ćwiczeń /tabela 3.2./ w sztabach SOW i POW wskazuje na stałe zwiększanie się roli szkolenia sztabów szczególnie w problematyce obronnej. Z analizy danych zawartych w tabeli 3.2. wynika, że w okręgach wojskowych przewidywanych do wydzielenia armii w 1985 r. problematykę obronną rozpatrywano w 16 % różnego rodzaju ćwiczeń i treningów, a w 1988 r. już w 91 %. Zwiększa się także zakres rozpatrywanych problemów charakterystycznych dla tego typu operacji oraz udział osób funkcyjnych i komórek organizacyjnych sztabów różnego podporządkowania i różnych szczebli. Ilustrują to następujące przykłady:

Tabela 3.2. Zestawienie ilości przeprowadzonych ćwiczeń i treningów w latach 1985-1988 w sztabach POW i SOW z uwzględnieniem operacji obronnej na obszarze kraju[7]

	1985		1986		1987		1988	
	Razem ćwiczeń	Ćwiczeń nt.: Operacja obronna	Razem ćwiczeń	Ćwiczeń nt.: Operacja obronna	Razem ćwiczeń	Ćwiczeń nt.: Operacja obronna	Razem ćwiczeń	Ćwiczeń nt.: Operacja obronna
SOW	15	2	14	5	16	8	15	14
POW	16	3	15	6	17	9	18	16
Razem	31	5	29	11	33	17	33	30

[7] Na podstawie konsultacji w sztabach SOW i POW.

- problemy ewakuacji środków materiałowych znajdujących się w planowanym obszarze frontu i strefie armii rozpatrywano w ćwiczeniach "LUTY 87" i "SOJUZ 87";
- zagadnienia ewakuacji ludności cywilnej z pasa obrony armii w ćwiczeniu "SOJUZ 87";
- udział sił OT w operacji obronnej prowadzonej przez front na obszarze kraju w ćwiczeniu "WIELKOPOLSKA 87";
- wykorzystanie cywilnej służby zdrowia i ewakuacja medyczna w oparciu o miejscową bazę w ćwiczeniu "KWIECIEŃ 88";
- wspólne rozwiązywanie problemów zabezpieczenia tyłowego przez kwatermistrzostwo armii i OW cz. "W" w ćwiczeniu "GRANIT 88";
- rozbudowa inżynieryjna pasa tyłów armii z udziałem sił wydzielonych przez WSzW w ćwiczeniu "KWIECIEŃ 87";
- współdziałanie organów administracji państwowej z organami dowodzenia wojsk OT w ćwiczeniu "KRAJ 87".

Ponadto bardzo pozytywnym zjawiskiem jest coraz częstsze poprzedzanie ćwiczeń i treningów kompleksowym /panelowym/ szkoleniem teoretycznym uczestników ćwiczenia. Takie rozwiązania stosowano we wszystkich ćwiczeniach i treningach Rezerwowego Dowództwa Armii w latach 1987 i 1988.

3.1.2. Przygotowanie tyłów do pracy w początkowym okresie wojny

Okres poprzedzający bezpośrednio operację obronną nazywany inaczej okresem organizacji obrony /8-14 dni - por.: rozdz. 1. i zał.17 / charakteryzować się będzie szeregiem specy-

ficznych warunków. Określać one będą sposób i zakres przygotowania tyłów. Do najbardziej charakterystycznych przedsięwzięć w istotny sposób rzutujących na przygotowanie tyłów należy zaliczyć:

- mobilizacyjne i operacyjne rozwinięcie wojsk;
- przestawienie gospodarki państwowej zgodnie z wymogami systemu gospodarki wojennej;
- ewakuacja ludności i zasobów miejscowych nie wykorzystywanych przez wojska z taktycznej i częściowo operacyjnej strefy armii;
- zabezpieczenie przegrupowania wojsk sojuszniczych zarówno do - jak i odfrontowo.

Czynnikiem silnie determinującym wszystkie czynności w okresie organizacji obrony, w tym także przygotowanie tyłów jest także aktywne, militarne oddziaływanie nieprzyjaciela na obszar kraju.

Podstawowymi i typowymi zadaniami z zakresu przygotowania tyłów w tym czasie, niezależnie od przyszłych zadań operacyjnych armii będzie:

- osiągnięcie zdolności tyłów do działania;
- odtworzenie pod względem tyłowym zdolności bojowej wojsk po ich przegrupowaniu do rejonów obrony.

Niezmiernie istotne i charakterystyczne w okresie przygotowania operacji obronnej na obszarze kraju będzie nawiązanie współpracy i współdziałania tyłowych organów dowodzenia szczebla operacyjnego z miejscowymi /terenowymi/ wojskowymi i cywilnymi organami kierowania. Podstawą do działania w tym zakresie muszą być wcześniej podjęte ustalenia oraz wypraco-

wane zasady. Współpraca ta dotyczy w szczególności:

- sposobu wykorzystania sieci komunikacyjnej;
- korzystania z miejscowych źródeł zaopatrzenia;
- sposobu wykorzystania rejonów rozmieszczenia tyłów;
- wykorzystania miejscowej bazy dla potrzeb tyłów wojsk operacyjnych;
- wymiany informacji o stanie sanitarnohigienicznym wojsk, ludności oraz rejonów;
- przedsięwzięć dotyczących obrony i ochrony tyłów.

Realizacja powyższych przedsięwzięć powinna się odbywać w warunkach przestrzegania zasady, że potrzeby wojsk operacyjnych w stosunku do wszystkich pozostałych sił są nadrzędne.

W okresie poprzedzającym prowadzenie operacji zachodzi potrzeba i konieczność kontynuowania rozpoczętych w czasie pokoju przedsięwzięć przygotowania tyłów. Dlatego też na każdym szczeblu dowodzenia winno być realizowane dalsze szkolenie doskonalące i zgrywające z uwzględnieniem rzeczywistej sytuacji. Stan osobowy tyłów szczebla operacyjnego w większości mobilizowany, powinien być zapoznawany z zasadami działania i zadaniami tyłów oraz z obsługą sprzętu znajdującego się na ich wyposażeniu. W okresie tym można i należy stosować najwyższe formy szkolenia tzn. zajęcia praktyczne w terenie ze sprzętem i z udziałem osób funkcyjnych, doskonaląc tym samym zgrywania poszczególnych zespołów tyłowych. Omawiany okres obok okresu faktycznej realizacji zadań w trakcie prowadzenia działań stwarza korzystne warunki do efektywnego szkolenia z uwagi na:

- zgodność miejsca szkolenia z przyszłym terenem działań;
- możliwość jednoczesnego szkolenia wszystkich elementów tyłowych z udziałem zabezpieczanych wojsk;
- realizację indywidualnego szkolenia z wykorzystaniem etatowego sprzętu;
- możliwość pobudzania emocjonalnych czynników motywacyjnych inspirujących do lepszej pracy i zwiększonego wysiłku szkoleniowego.

Szkolenie w tym okresie powinno być ściśle połączone z realizacją realnych zadań zabezpieczenia tyłowego wojsk. Powinno być zatem bardzo precyzyjnie przygotowane pod względem organizacyjnym. Konieczne jest posiadanie na każdym szczeblu dowodzenia tyłami przygotowanego zawczasu programu szkolenia uwzględniającego zarówno potrzeby jak i możliwości, szczególnie czasowe. Realizacja tego programu korygowana mogłaby być szczegółowymi planami kalendarzowymi stosownie do zaistniałej sytuacji, a decyzję w tej sprawie podejmowałby dowódca o jeden szczebel wyższy.

W czasie przygotowania operacji, tyłowe organa dowodzenia wszystkich szczebli wypracowują decyzję tyłową. Zagadnienie to może okazać się niezwykle ważne i niełatwe do realizacji z uwagi na możliwość planowania dwuwariantowego[8]. Problemy dwuwariantowego planowania operacji rozwiązywane były w ćwiczeniach "PRZYJAŹŃ 87", "SOJUŻ 87" i "GRANIT 88".

Stopień przygotowania tyłów do pracy w operacji armijnej zależeć będzie każdorazowo od możliwości uzupełnienia braków w ludziach, sprzęcie i materiałach oraz od czasu jakim będą

---

8 Zeszyty Naukowe Nr 2/95/86. Dodatek ASG WP, Warszawa 1986, s. 106.

dysponowały tyły na osiągnięcie gotowości do działań[9]. Autorzy uważają, że w odniesieniu do operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju dochodzą dodatkowo następujące czynniki:

- celowe, skuteczne i efektywne wykorzystanie przydzielonych /pozaoperacyjnych/ sił i środków;
- przygotowanie infrastruktury - szczególnie sieci komunikacyjnej.

3.1.3. Przygotowanie tyłów do pracy w trakcie prowadzenia operacji obronnej

Przygotowanie tyłów do pracy, jako proces ciągły, realizowane jest także w trakcie prowadzenia operacji. W okresie tym z przedsięwzięć zaliczanych do przygotowania tyłów realizuje się:

- uzupełnianie strat w stanie osobowym i wyposażeniu jednostek i urządzeń tyłowych;
- uzupełnienie i gromadzenie w składach odpowiednich zapasów środków materiałowych;
- ewakuacja do szpitali rannych i chorych żołnierzy jednostek tyłowych;
- przystosowanie transportu i urządzeń tyłowych do pracy w aktualnych warunkach terenowych i atmosferycznych.

Tabela 3.3. przedstawia wielkości potrzeb uzupełnienia strat w stanie osobowym i sprzęcie tyłów średnio za dobę operacji oraz za całą operację w liczbach bezwzględnych /licznik/ oraz w procentach w stosunku do pełnego ukompletowania /mianownik/.

---

9 Tyły armii ogólnowojskowej. Op. cit., s. 43.

Tabela 3.3. Zakres zadań przygotowania tyłów do pracy, realizowanych w trakcie prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju[10]

Lp	Nazwa przedsięwzięcia	Ćwiczenie "PRZYJAŹŃ 87"		Trening dowódczo-sztabowy "SATURN 88"		Gra wojenna "KWIECIEŃ 88"	
		Średnio za dobę	Za operację 4 dni	Średnio za dobę	Za operację 3 dni	Średnio za dobę	Za operację 5 dni
1	Uzupełnienie strat w stanie osobowym	320 / 2,5 %	1300 / 10 %	300 / 2,3 %	910 / 7 %	400 / 3 %	2000 / 15 %
2	Potrzeby uzupełnienia strat sprzętu						
	- transportowego	90 / 3 %	360 / 12 %	65 / 2 %	200 / 6 %	100 / 3 %	500 / 15 %
	- specjalistycznego tyłowego	1 %	4 %	1,5 %	4,5 %	1 %	5 %

[10] Na podstawie materiałów z ćwiczeń RDA w 988 r. oraz ćwiczenia "PRZYJAŹŃ 87" w SOW

Analiza danych zawartych w tabeli 3.3. wskazuje, że potrzeby uzupełnienia strat w tyłach armii kształtują się na niższym poziomie od potrzeb uzupełnienia strat w wojskach. Ponadto stosunek strat ludzi jest proporcjonalny do strat w sprzęcie. Taki stan rzeczy wskazuje, że problemy uzupełnienia strat w toku operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju nie mają zasadniczego znaczenia dla procesu zabezpieczenia tyłowego wojsk. Trudniejsza sytuacja może nastąpić wówczas, gdy np: na skutek nękającego działania nieprzyjaciela na jedno wybrane ogniwo, potrzeby uzupełnienia strat dotyczyć będą jednego rodzaju sprzętu /cysterny paliwowe, wozy dowodzenia itp./.

Generalnie jednak realizacja przedsięwzięć związanych z przygotowaniem tyłów do pracy w trakcie prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju przebiegać może w warunkach względnie sprzyjających. Do warunków tych można zaliczyć:

- bezpośrednie sąsiedztwo Okręgowych Punktów Przesyłkowych i możliwość bieżącego uzupełniania z nich strat;
- znaczna ilość źródeł zaopatrywania[11];
- stosunkowo gęsta sieć stacjonarnych placówek służby zdrowia[12];
- możliwość wykorzystania miejscowej bazy remontowo-eksploatacyjnej do przygotowania środków transportu i sprzętu służb kwatermistrzowskich do intensywnej ich eksploatacji.

Warunkiem należytego przygotowania tyłów do pracy w każdym okresie jest wszechstronna znajomość stanu i możliwości wyko-

[11] Por.: Załączniki nr 22 ,23, 24, 25 i 26.
[12] Por.: Załączniki nr 3 i 28.

rzystania resursów technicznych i ekonomicznych regionu przyszłych działań, a także uwzględnienie jego warunków geograficznych i klimatycznych. Istotne znaczenie ma także znajomość możliwości oddziaływania nieprzyjaciela na elementy systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk. Zdaniem autorów większość czynników wchodzących w skład przygotowania tyłów do pracy jest wymierna, a efekty ich można zbadać, ocenić i opisać. Odnosi się to np.: do szkolenia kadr i rezerw osobowych, stopnia ilościowego i jakościowego wyposażenia jednostek i organów tyłowych w środki transportowe i sprzęt, stopnia przygotowania poszczególnych linii i całego systemu komunikacyjnego oraz stopnia przygotowania i rozbudowy infrastruktury.

Nie potrafimy jednak jeszcze określić w sposób wymierny i jednoznaczny ich wpływu na proces zabezpieczenia tyłowego, a zatem i na wynik operacji. W historii minionych wojen znajdujemy wiele przykładów wpływu zabezpieczenia tyłowego /logistycznego/ na przebieg walk, na zdecydowane, efektywne działania wojsk wtedy, gdy posiadały dobrze przygotowane tyły tj. gdy były one właściwie wyposażone i wyszkolone. VIII armia brytyjska pod dowództwem marszałka Montgomery'ego w kampanii północnoafrykańskiej jesienią 1942 r. odniosła ostateczne zwycięstwo pod El Alamein nad wojskami niemiecko-włoskimi dowodzonymi przez generała Rommla między innymi dlatego, że posiadała lepiej zorganizowany system odtwarzania strat w ludziach, technice bojowej i środkach materiałowych[13].

[13] Montgomery L. Bernard - Wspomnienia, MON, Warszawa 1981, s. 221-246.

Można zatem stwierdzić, że przedsięwzięcia przygotowania tyłów do pracy są procesem długotrwałym, praco - i czasochłonnym. Obejmują swym zasięgiem całe stany osobowe jednostek tyłowych, organów dowodzenia i kierowania różnych szczebli oraz infrastrukturę w przyszłej strefie działań bojowych. Efekty tych przedsięwzięć mogą decydować o sprawnym lub niewłaściwym funkcjonowaniu systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w operacji obronnej.

3.1.4. Struktura organizacyjna, wyposażenie i możliwości tyłów armii

Struktura organizacyjna tyłów to osobowa i rzeczowa konstrukcja systemu zabezpieczenia tyłowego. Wyraża ona ilość i rolę /przeznaczenie i możliwości/ jednostek tyłowych w systemie zabezpieczenia tyłowego oraz ich podległość fachową i służbową[14].

Zbudowanie optymalnej struktury organizacyjnej tyłów tzn. jednostek tyłowych oraz organów dowodzenia tyłami armii jest niezwykle trudne. Wynika to ze zmienności zadań realizowanych przez wojska oraz warunków, w jakich te zadania będą wykonywane. Jednym z zasadniczych kryteriów, stanowiących osnowę w budowaniu struktur organizacyjnych tyłów jest dokonanie logicznego podziału funkcji i zadań jednostek, komórek i osób funkcyjnych w systemie zabezpieczenia tyłowego wojsk oraz zgranie funkcji i odpowiedzialności tak, aby zapewnić

---

[14] Wł. Jakubisiak: "System zabezpieczenia tyłowego...". Op. cit., s. 14.

pełne wykorzystanie możliwości ludzi i sprzętu[15]. Polegałoby to głównie na dokonaniu podziału celu głównego tak, aby poszczególne elementy realizujące cele cząstkowe po zsumowaniu zapewniły jego wykonanie w całości. Stąd też każdy element struktury organizacyjnej powinien być zbudowany odpowiednio do celu cząstkowego, dla którego został powołany. Przy tym powinny być wzięte pod uwagę sposoby i warunki realizacji ustalonych celów[16]. W praktyce często zdarza się, że określona jednostka /oddział, pododdział/ musi wykonywać ten sam cel ale różnymi sposobami. Powoduje to w konsekwencji niespójność struktur z realizowanymi zadaniami. Z przypadkiem takim mamy do czynienia analizując struktury organizacyjne tyłów armii, /por.zał. 6/ które realizują cel główny w operacji obronnej na obszarze kraju innymi sposobami niż np. w operacji zaczepnej w głębi operacyjnej /na ZTDN/.

Dokonując podziału organizacyjnego całości tyłów tj. tworząc organizację formalną tyłów polegającą na wyodrębnieniu kolejnych elementów i zbudowania z nich oddziałów, pododdziałów, grup, zespołów itp. odpowiednio podporządkowanych i powiązanych w spójny system należy uwzględnić:

- strukturę organizacyjną zabezpieczanych pod względem tyłowym wojsk armii;
- potrzeby wojsk armii w zakresie materiałowym i medycznym;
- warunki geograficzne terenu przyszłych /prawdopodobnych/ działań;

---

15 L. Mucha, W. Wójtowicz: "Model systemu zabezpieczenia wojsk" Op. cit., s. 19.

16 A. Zojko: Usprawnienie działania FBMZ w operacji zaczepnej frontu. Rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1987, s. 67.

- sposoby działania wojsk własnych;
- oddziaływanie nieprzyjaciela na wojska i tyły;
- przyjmowane, obowiązujące zasady działania systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk.

Konieczność dostosowania struktury organizacyjnej tyłów armii do struktury organizacyjnej zaopatrywanych wojsk oraz do potrzeb w zakresie ich zabezpieczenia tyłowego wynika z kilku istotnych czynników. Związki taktyczne i oddziały posiadające zbliżoną strukturę, uzbrojenie i wyposażenie będą z zasady wykorzystywane do podobnych zadań i często w tym samym czasie, ale w różnych miejscach. Zatem powstaną u nich podobne potrzeby.

Z powyższego twierdzenia wynika, że jednostki zaopatrujące winny być dostosowane do nich pod względem ilościowym i możliwością zaspokajania potrzeb jednocześnie na różnych kierunkach. Także wyposażenie poszczególnych elementów organizacyjnych systemu zabezpieczenia tyłowego powinno być dostosowane odpowiednio do wyposażenia zaopatrywanych wojsk. Szczególnego znaczenia nabiera ten problem w dobie wprowadzania rewolucyjnych zmian w technice bojowej. Niedostateczna wydajność, mała ruchliwość jak też niewystarczająca odporność na destrukcyjne oddziaływanie nieprzyjaciela wykorzystywanych w systemie zabezpieczenia tyłowego środków, może w znacznym stopniu ograniczyć możliwości bojowe wojsk, bądź wogóle ich pozbawić. Celowe wydaje się np. powszechne stosowanie na szczeblu oddziału do dowozu podstawowych środków materiałowych /masowo zużywanych/ środków transportu o podobnych parametrach jak środki walki. Z powodzeniem zastosowano tę zasadę w strukturze organizacyjnej pułku rakiet przeciwlotniczych z dywizji zmechani-

zowanej. Każdy pluton startowy w składzie dwóch wozów bojowych /PRWB/ posiada jeden samochód transportowo-załadowczy /STZ/ przeznaczony do zaopatrywania w paliwo i rakiety. Pojazd ten charakteryzuje się takimi samymi parametrami technicznymi i trakcyjnymi jak wóz bojowy.

Aktualna struktura organizacyjna tyłów armii zachowuje podstawową zgodność pod względem ilościowym elementów zaopatrywanych i zaopatrujących. Np.: armia o składzie pięciu związków taktycznych posiada z reguły brygadę materiałowego zabezpieczenia z pięcioma batalionami transportowymi. Niżej przedstawiona tabela 3.4. obrazuje natomiast porównanie podstawowych potrzeb armii /kolumny 2, 4, 6/ przyjętych w oparciu o wyliczenia przedstawione w niniejszej rozprawie[77] z możliwościami poszczególnych elementów tyłowych. Analiza danych zawartych w tabeli 3.4. potwierdza tezę o zgodności struktur tyłowych ze strukturami zaopatrywanych wojsk z punktu widzenia potrzeb materiałowych i medycznych oraz możliwości ich zaspokajania przyjmując, że dla jednego elementu ugrupowania bojowego przeznaczony jest jeden jednorodny element struktury organizacyjnej tyłów. Oznacza to, że np. jeden element struktury organizacyjnej tyłów armii /btr, ktr mps/ posiada wystarczającą zdolność załadowczą transportu aby zapewnić pokrycie dobowych potrzeb jednego elementu ugrupowania bojowego wojsk. Daje to możliwość wcześniejszego przyporządkowania wzajemnego jednostek tyłowych do bojowych pod warunkiem, że utrzymywane w tyłach środki materiałowe strukturalnie i asortymentowo będą zgodne z potrzebami.

---

[77] Por.: Rozdział II.

Tabela 3.4. Porównanie podstawowych potrzeb zabezpieczenia tyłowego głównych sił armii w operacji oraz możliwości ich zaspokajania przez elementy tyłów armii[18]

Elementy ugrupowania bojowego armii	Zabezpieczenie materiałowe				Zabezpieczenie medyczne	
	Dobowe potrzeby amunicji /w tonach/	Jednorazowe możliwości transportowe btr /w tonach/	Dobowe potrzeby mps min - max / średnie /w tonach/	Jednorazowe możliwości transportowe ktr.MPS /w tonach/	Dobowe potrzeby kwalifikowanej pomocy medycznej	Możliwości mbw udzielania pomocy kwalifikowanej
1	2	3	4	5	6	7
DZ	1320	1950	150-340 / 235	480	4 % - 26 % / 400 - 2600	500-1000
DPanc	1280	1950	160-360 / 260	480	4 % - 26 % / 350 - 2200	500-1000
Pozostałe jedn.armijne	1100	1950	60-160 / 110	480	4 % - 8 %	-

[18] "Vademecum tyłów operacyjnych", Gł. Kwat. WP, Warszawa 1987, s. 109, 111, 120.

Średniodobowe potrzeby środków materiałowych przyjęto jako średnią arytmetyczną / $\bar{x}$ / prognozowanego zużycia minimalnego / x min/ i maksymalnego /x max/ w natarciu /N/ i w obronie /O/:

$$/\bar{x}/ = \frac{\frac{/Xmin + Xmax/}{2} N + \frac{/Xmin + X max/}{2} O}{2} \qquad 3.4.$$

Dla amunicji przyjęto sumę średniodobowego zużycia poszczególnych rodzajów amunicji:

$$/\bar{x}/ = \sum_{n} /\bar{x}/_{1,2..n} \qquad 3.5.$$

n - ilość poszczególnych rodzajów amunicji.

Dokładna analiza struktury organizacyjnej tyłów armii i jej wyposażenie /por.: zał. nr 6/ wskazuje, że istnieje możliwość dokonania pewnych zmian tak, aby zachowana została pełna zdolność do realizowania celu głównego. Zmiany te powinny umożliwić realizację tego celu w warunkach stosowania różnych zasad działania systemu zabezpieczenia tyłowego, a w tym także specyficznych dla operacji obronnej na obszarze kraju.

Przystępując do powyższej analizy należy stwierdzić, że struktura tyłów armii nie jest stała co do ilości i rodzaju występujących w niej jednostek. Ustalenia w tym zakresie dostosowywane są do przewidywanych dla armii zadań operacyjnych jeszcze w czasie pokoju. Również w trakcie prowadzenia kolejnych operacji mogą nastąpić korekty w składzie ilościowym jednostek tyłowych stosownie do zmian w strukturze armii bądź do wykonywanych zadań.

Tyły armii ogólnowojskowej składają się z tyłowych organów dowodzenia oraz pododdziałów, oddziałów i związków tyłowych. Udział wszystkich żołnierzy należących do tyłów armii stanowi 25 % całego stanu osobowego, natomiast żołnierzy zaliczanych do tyłowych jednostek armijnych wynosi około 14 %[19]. Wszystkie jednostki tyłowe armii pogrupować można według ich zasadniczych zadań na:

1. jednostkę zaopatrzeniową - armijną brygadę materiałowego zabezpieczenia /ABMZ/;
2. jednostki medyczne
   - medyczne bataliony wzmocnienia /mbw/;
   - batalion przeciwepidemiczny /bpepid/;
   - kompanie samochodów sanitarnych /kss/;
   - oddziały zabezpieczenia medycznego /OZM/;
   - kompania hospitalizacyjna /kh/;
   - stacja krwiodawstwa II kat. /st.krw.II kat/;
3. jednostkę drogowo-eksploatacyjną - batalion drogowo-eksploatacyjny /bde/;
4. jednostki zabezpieczenia tyłowego stanowiska dowodzenia /TSD/
   - batalion zabezpieczenia TSD /bzab TSD/;
   - batalion łączności TSD /bł TSD/;
5. ponadto w tyłach armii występuje batalion chemiczny tyłów /bcht/.

Jednostki tyłowe armii strukturalnie oraz funkcjonalnie przygotowane są głównie do realizacji zadań zabezpieczenia

---

[19] Por.: Wł. Jakubisiak: "System zabezpieczenia tyłowego...". Op. cit., s. 9.

tyłowego na rzecz wojsk tzn. do realizacji zespołu funkcji zewnętrznych. Aby funkcje te mogły być realizowane w sposób niezakłócony, tyły powinny posiadać także strukturalną możliwość realizowania funkcji wewnętrznych. Warunek ten w aktualnej strukturze organizacyjnej tyłów armii zdaniem autorów może być spełniony po niewielkich modyfikacjach.

Rysunek 3.1. przedstawia graficznie podział funkcji realizowanych przez tyły armii zachowując odpowiednie proporcje. Jako podstawowe kryterium przyjęto ilość sił wydzielonych w strukturze organizacyjnej tyłów do realizacji poszczególnych funkcji.

Szczegółowy udział procentowy sił ze wszystkich jednostek tyłowych w realizacji poszczególnych funkcji przedstawia tabela 3.5.

Rysunek 3.1.

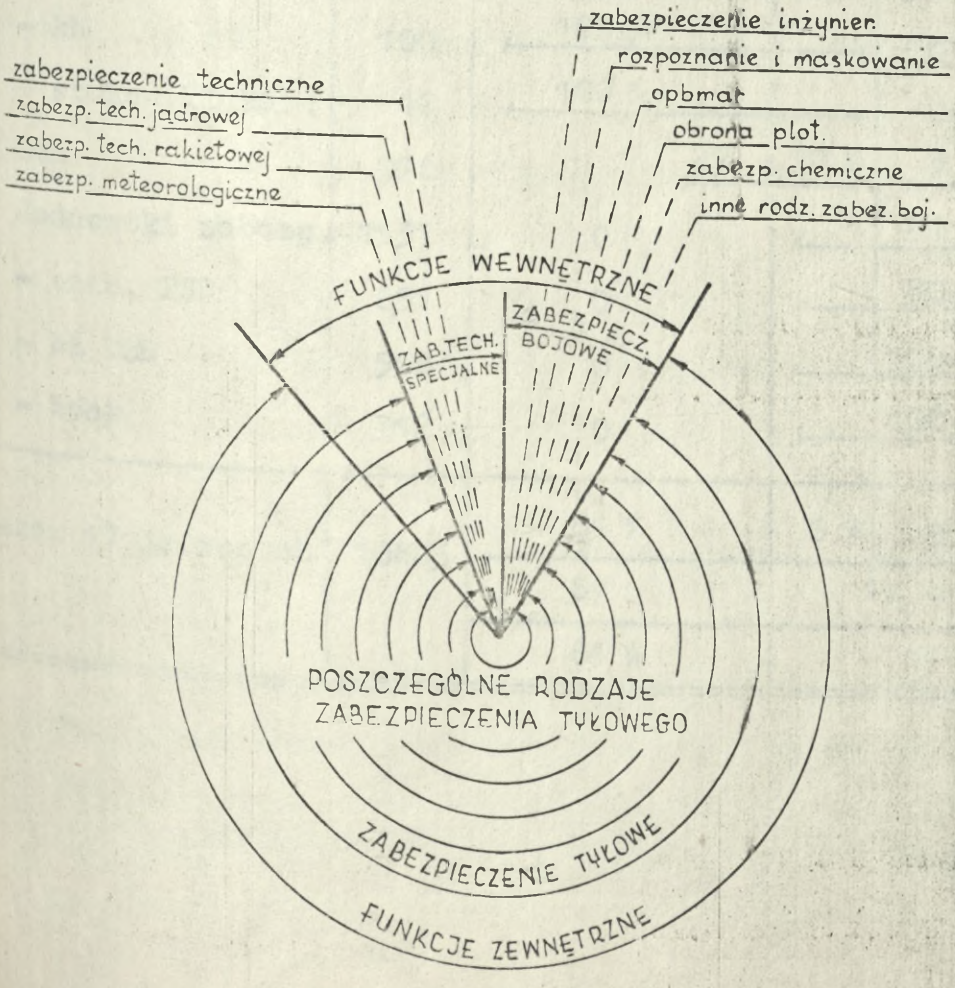


Tabela 3.5.

Lp	Jednostki tyłowe armii	Stan osob.	% stanu osobowego realizujący głównie			
			Zespół funkcji zewnętrznych		Zespół funkcji wewnętrznych	
			Zabezpieczenie tyłowe		Zabezpieczenie	
			wojsk	tyłów	techniczno specjalne	bojowe
1	ABMZ	5952	76 %		20 %	4 %
2	Jednostki medyczne	2370	97 %		3 %	0
	- mbw x 5	230	98 %		2 %	0
	- bpepid	182	96 %		4 %	0
	- OZM x 2	237	95 %		5 %	0
	- kss x 2	211	92 %		8 %	0
	- kh	100	100 %		0	0
	- st.kow.II kat.	42	100 %		0	0
3	bdo	970	27	70 %	3	0
4	Jednostki zabezp.	1531	0		91 %	9 %
	- bzab. TSD	651	0		80 %	20 %
	- bł TSD	568	0		100 %	0
	- bcht	312	0		100 %	0
	Razem 17 jednostek	10823	81 %	6 %	9 %	4 %
			87 %		9 %	
			81 %		19 %	

Z danych przedstawionych w tabeli 3.5. wynika, że zdecydowana większość sił ujęta jest w struktury przygotowane do realizacji jednorodnych funkcji zewnętrznych. Na siedemnaście różnorodnych jednostek tyłowych jedynie dwie /ABMZ oraz bzab TSD/ posiadają w swoim składzie ujęte w oddzielne struktury pododdziały do wykonywania zadań zabezpieczenia bojowego. Stanowią one zaledwie 4 % stanu osobowego tyłów armii. Dla porównania np.: w tyłach armii polowej sił zbrojnych Stanów Zjednoczonych znajduje się brygada żandarmerii /ok. 5 000 żołnierzy/ stanowiąca około 20 % stanu osobowego tyłów armii[20]. Ponadto bardzo szczupłe wyposażenie w środki walki[21] tj.: 80 szt. rgppanc; 7 szt WKM; 386 szt RKM powoduje, że poszczególne jednostki tyłowe realizujące niejednokrotnie zadania samodzielnie na różnych kierunkach stają się pod wieloma względami mało autonomiczne.

Z zasady mówiącej o konieczności dostosowania struktur organizacyjnych tyłów do warunków geofizycznych przyszłego pola walki wynika, że w przyjętej przez autorów operacji, struktura organizacyjna tyłów modelowej armii powinna uwzględniać przede wszystkim fakt dużego zalesienia terenu oraz dość gęstą sieć hydrograficzną. Wynika z tego, że struktury tyłowe powinny być modułowe, a zatem łatwo podzielne. Umożliwi to wykonywanie zadań równolegle na dwóch lub więcej samodzielnych kierunkach.

Zagrożenie pożarowe istniejących kompleksów leśnych stwarza potrzebę posiadania tyłów mobilnych i żywotnych, odpornych

---

20 Cz. Porzuczek: "Zabezpieczenie logistyczne KA Sił Lądowych USA, RFN, WB" - Skrypt ASG WP, Warszawa 1987, s. 34.

21 Por.: Załącznik nr 6

na tego typu zakłócenia. Układ strukturalny tyłów powinien być taki, aby wyłączenie jednego ogniwa nie spowodowało długich przerw w funkcjonowaniu systemu oraz w istotny sposób nie zmniejszyło możliwości wykonania stojących przed tyłami zadań.

Jednym z podstawowych parametrów warunkujących tworzenie struktur organizacyjnych jest możliwość funkcjonalnego kierowania i dowodzenia nimi. Zbyt słabe powiązanie bowiem poszczególnych elementów może spowodować czasowe lub trwałe samowyalienowanie się ich z systemu, a w konsekwencji zakłócenie jego działania.

Z przeprowadzonej pod tym kątem analizy struktury organizacyjnej tyłów armii oraz z doświadczeń z ćwiczeń wynika, że dotychczasowe rozwiązania nie zapewniają optymalnych warunków pracy tyłów armii. Dotyczy to głównie jednostek medycznych podporządkowania armijnego. W podporządkowaniu operacyjnym zastępcy dowódcy armii-kwatermistrza znajduje się bezpośrednio od 12 do 15 jednostek tyłowych, z tego od 9 do 12 jednostek medycznych o różnej wielkości. Ponadto kwatermistrzowi podlegają jeszcze poprzez szefa sztabu kwatermistrzostwa trzy jednostki zabezpieczenia. W okresie organizacji działań oraz w czasie prowadzenia operacji mogą być podporządkowane kwatermistrzowi armii kolejne jednostki, przydzielone zazwyczaj ze sztabu frontu. Np.: w ćwiczeniu "GRANIT 88" zostało podporządkowane kwatermistrzowi 15 samodzielnych pododdziałów do obrony i ochrony tyłów /trzy bataliony manewrowe MO, pięć kompanii manewrowych MO i siedem plutonów MO/ o łącznej ilości 2860 żołnierzy. Taka ilość jednostek będących w bezpośred-

nim podporządkowaniu zastępcy dowódcy armii-kwatermistrza przerasta możliwości właściwego dowodzenia nimi przez kwatermistrza i jego organ dowodzenia tj.: sztab kwatermistrzostwa. Praktyka ćwiczeń dowodzi, że w celu usprawnienia dowodzenia z jednostek medycznych tworzy się dowolne, doraźne i nieformalne struktury organizacyjne jak np: zgrupowania jednostek medycznych /ZJM/.

Autorzy uważają, że tego typu rozwiązania w obecnym systemie są mało skuteczne z uwagi na brak odpowiedniego przygotowania tych zgrupowań pod względem dowodzenia, zaopatrywania, obrony i ochrony itp.

W dotychczasowej praktyce stosuje się także zasadę podporządkowania przydzielonych sił i środków obrony i ochrony poszczególnym elementom ugrupowania tyłów armii np.: oddziałom zabezpieczenia medycznego. Te z kolei nie są w pełni przygotowane do kierowania nimi, a zatem do efektywnego ich wykorzystania.

Perspektywa prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju stawia w zupełnie nowym świetle problemy struktury organizacyjnej tyłów armii. Przede wszystkim wspomniany wcześniej wymóg dostosowania struktury organizacyjnej do zasad działania systemu podważa w pewnym sensie zasadność utrzymywania dotychczasowych struktur na szczeblu operacyjnym.

Zakładając, tylko dla rozważań teoretycznych, że armia ogólnowojskowa ma realizować jedynie zadania obronne na obszarze kraju można dojść do błędnego wniosku, iż tyły operacyjne nie są niezbędne. Inaczej mówiąc, operacja obronna na obszarze kraju nie wymaga utrzymywania tyłów operacyjnych w obec-

nym kształcie. Wynika to z faktu, że podstawową zasadą działania systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk w omawianej operacji jest maksymalne wykorzystanie istniejącej /wcześniej przygotowanej/ bazy obszaru kraju. Ponadto "...tyły operacyjne/.../ w ogólnym systemie tyłów Sił Zbrojnych PRL są ogniwem wiążącym tyły taktyczne z tyłami szczebla centralnego na obszarze kraju"[22]. Zatem, jeżeli "baza miejscowa" tj. obszar kraju zapewnia bezpośrednie zaspokojenie potrzeb tyłowych broniących się związków taktycznych i oddziałów armii to "ogniwo wiążące" /tyły operacyjne/ niekoniecznie muszą się włączać w "żywienie" pola walki. System taki tj.: bez tyłów operacyjnych funkcjonuje np: w odniesieniu do sił OTK realizujących swoje zadania militarnej obrony obszaru kraju wyłącznie w granicach państwa.

W stosunku do wojsk operacyjnych zdaniem autorów należy zastosować jednak nieco inny wariant systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk. Najogólniej można sformułować go jako połączenie polowego i stacjonarnego systemu zabezpieczenia tyłowego. Wynika to z kilku przesłanek. Wysoce manewrowy charakter współczesnych działań wojennych i prawdopodobny brak ciągłej linii frontu, możliwość działania w częściowej lub całkowitej izolacji oraz prowadzenie obrony aktywnej tj. wykonywanie częstych lokalnych zwrotów zaczepnych wyklucza korzystanie jedynie ze stacjonarnego systemu zaopatrywania. Źródła zaopatrywania, a zatem i tyły w całości muszą być równie mobilne jak wojska. Ponadto istnieje obawa, że osiągnięcie celu operacji nastąpić może dopiero na ostatecznej,

---

22 J. Czerniawski: "Struktura organizacyjna i przeznaczenie tyłów operacyjnych" Przegląd Kwatermistrzowski 6/8/ Warszawa 1982 s.23.

tj. drugiej armijnej rubieży obrony. Będzie to już w tylnej części strefy armii tzn. poza rejonami rozmieszczenia podstawowych stacjonarnych źródeł zaopatrzenia. Wariant taki może doprowadzić do poważnych zakłóceń w działaniu systemu zabezpieczenia tyłowego jeżeli pozbawiony będzie możliwości użycia polowego systemu zaopatrywania szczebla operacyjnego. Rozumowanie takie uzasadniają i potwierdzają między innymi przykłady historyczne. W początkowym okresie Wielkiej Wojny Narodowej, Armia Radziecka w swoim systemie zaopatrywania wykorzystywała stacjonarne, okręgowe składy środków materiałowych. W wyniku opóźnień w realizacji zadań mobilizacyjnych oraz zakłóceń w ruchu transportów przy jednoczesnym przegraniu bitwy granicznej oraz odwrocie wojsk, ogromne ilości środków materiałowych zostało utracone, bądź dostało się w ręce wroga[23].

Kolejnym czynnikiem wskazującym na celowość utrzymywania w pełnej gotowości do działań tyłów operacyjnych jest możliwość przejścia armii do przeciwnatarcia bezpośrednio z ugrupowania obronnego lub po krótkiej przerwie operacyjnej. W takiej sytuacji polowy system zaopatrywania łącznie z ogniwem armijnym stanie się jedynym w realizacji zadań "żywienia" pola walki. Nie bez znaczenia jest też szansa zwielokrotnienia w operacji obronnej źródeł zaopatrywania, środków transportowych i załadowczych, możliwości produkcyjno-usługowych itp.

Wszystkie wyżej wymienione czynniki wskazują na celowość i konieczność stworzenia specyficznego modelu zabezpieczenia

---

23 A. Karpiński: "Analiza i ocena organizacji i pracy tyłów Armii Radzieckiej". Op. cit., s. 12.

tyłowego armii w operacji obronnej na obszarze kraju. Dla modelu tego zachodzi konieczność zbudowania właściwych, funkcjonalnych struktur organizacyjnych. Najistotniejsze cechy tego modelu z punktu widzenia budowania struktur to:

- pozostawienie jednolitego organu kierowania w strefie tyłów tj. zastępcy dowódcy armii-kwatermistrza i sztabu kwatermistrzostwa oraz podporządkowanie im wszystkich sił znajdujących się w strefie tyłów;
- proponowany system zabezpieczenia tyłowego /tyły taktyczne plus baza miejscowa/ okresowo może być systemem zasadniczym, tym samym polowy system TZW szczebla operacyjnego może być zapasowym.

Ponadto omawiany model jest fakultatywny tzn., że "może" lecz nie "musi" funkcjonować oraz stosunkowo krótkotrwały /według przyjętych przez autorów założeń istnieć może 11-19 dni/ tj. tak długo jak będzie trwało przygotowanie i prowadzenie operacji obronnej.

Najistotniejszym elementem struktury rzeczowej omawianego systemu są organy dowodzenia. Omówione powyżej specyficzne właściwości wskazują na zarysowujące się nowe zadania organów dowodzenia tyłami armii. Przy tym nie stracą na znaczeniu zadania dotychczas realizowane. Należy zatem liczyć się z koniecznością dokonania trwałych zmian w strukturze sztabu kwatermistrzostwa armii lub czasowego włączenia /na okres wykonania określonego zadania/ w jego skład dodatkowych /specjalistycznych/ komórek organizacyjnych lub osób funkcyjnych. Taki właśnie wariant zastosowano w ćwiczeniu "PRZYJAŹŃ 87" dla rozwiązania problemu ewakuacji ludności z taktycznego

pasa obrony armii.

Ogólnie można stwierdzić, że perspektywa prowadzenia przez armię operacji obronnej na obszarze kraju traktowana jako naczelne jej zadanie ma także wpływ na strukturę organizacyjną tyłów armii. W stosunku do aktualnie istniejących struktur proponowane zmiany winny zmierzać w dwóch zasadniczych kierunkach.

1. W minimalnym zakresie powiększenie, a głównie uelastycznienie tyłowych organów dowodzenia armii.
2. Dokonywanie jakościowych zmian w strukturach organizacyjnych jednostek tyłowych szczebla armijnego. Zakłada się, że w operacji obronnej na obszarze kraju należy dążyć do zminimalizowania wykonywania grupy funkcji zewnętrznych przez tyły armii. Na plan pierwszy wysuną się zatem zadania "zachowania" ich w dobrej kondycji do przyszłych działań.

W tym przypadku wskazane jest aby struktury organizacyjne jednostek tyłowych odpowiadały wymogom realizacji także funkcji wewnętrznych. Dlatego też np. powinno dążyć się do wyposażenia tyłów we większą niż dotychczas ilość skutecznych i nowoczesnych środków walki. Powinny one zapewnić bezpieczeństwo wszystkich elementów tyłowych tak pod względem obrony przeciwlotniczej, jak i odparcia ataku nieprzyjaciela naziemnego.

Jakościowe zmiany pociągające za sobą modyfikacje struktur tyłowych wynikać powinny także z wprowadzania doskonalszej techniki na wyposażenie tyłów. Odnosi się to głównie do środków transportu i przeładunku /transport kontenerowy, dźwigi,

pojazdy samozaładowcze, urządzenia rozlewcze, a nawet perspektywa wprowadzenia transportu powietrznego/, oraz do sprzętu łączności i elektronicznej techniki obliczeniowej.
Zapoczątkowana w 1988 r. restrukturyzacja sił zbrojnych, której jednym z celów jest nadanie naszym wojskom jednoznacznie obronnego charakteru /wprowadzenie w większości typowo obronnych środków walki/[24] spowoduje zmiany w strukturach organizacyjnych wojsk, a w ślad za tym następować będą zmiany struktur organizacyjnych tyłów.

3.2. Wyznaczenie pasa tyłów armii i pasów tyłów dywizji

W operacji obronnej, z zasady wyznacza się obszar tyłów frontu, pasy tyłów armii oraz pasy tyłów pierwszorzutowych dywizji. Dzięki temu mogą być ściśle określone zakresy kompetencji i odpowiedzialności poszczególnych szczebli dowodzenia. Zapewnia to także uregulowanie spraw ugrupowania i rozmieszczenia oddziałów i związków tyłowych, wykorzystanie sieci komunikacyjnej, zasobów miejscowych, zapewnienia większego ładu, porządku i bezpieczeństwa tyłów oraz sieci komunikacyjnej.

Obszar frontu wyznacza naczelny dowódca na ZTDW, a pas tyłów armii określa dowódca frontu na wniosek kwatermistrza frontu. Strefa armii może być podzielona na pasy tyłów pierwszorzutowych związków taktycznych i pas tyłów armii. Podziału tego dokonuje dowódca armii na wniosek kwatermistrza. Boczne linie

[24] M.Moraczewski "Doktryny wojenne w dobie ograniczenia zbrojeń" Myśl Wojskowa 7, Warszawa 1988 s. 5.

rozgraniczenia obszaru frontu, pasów armii oraz pasów tyłów dywizji pokrywają się z reguły z taktycznymi i operacyjnymi liniami rozgraniczenia wojsk. Granicą z przodu jest zawsze linia styczności bojowej wojsk. Natomiast głębokość obszaru frontu może wynosić do 600 km, strefy armii do 200 km i więcej, a pas tyłów dywizji do 50 km[25].

W przyjętym do badań przez autorów modelu operacji obronnej, pas armii obejmuje teren na głębokość 110-130 km od zakładanej rubieży styczności wojsk na Odrze i Nysie Łużyckiej. Boczne granice pokrywają się z granicami Centralnego Kierunku Strategicznego /por.: rozdział I/. Zatem szerokość pasa obrony wynosi 200 km, a ogólna powierzchnia około 25 000 km^2.

W pasie tym wyznaczyć można pasy tyłów pierwszorzutowych dywizji na głębokość około 40 km.

Strefa armii w całości może być wyznaczana na terenie kraju, a nawet na terenie jednego okręgu wojskowego.

Istnieją dogodne warunki wcześniejszego dokonania gruntowej analizy i oceny, a nawet częściowego przygotowania omawianego obszaru jeszcze w czasie pokoju. W zależności od potrzeb można wykonać szereg czynności organizacyjnych oraz niezbędne prace zmierzające do dostosowania bądź polepszenia istniejących warunków, stosownie do wymogów organizacji obrony.

Przeprowadzona w niniejszym rozdziale analiza, może przyczynić się do wypracowania odpowiednich rekomendacji w tym względzie.

---

25 S. Fryń: "Wybrane problemy zabezpieczenia tyłowego wójsk w obronie". Przegląd Kwatermistrzowski 10/12, Warszawa 1988, s. 14.

Organizacja tyłów oraz zabezpieczenie materiałowe będą silnie zdeterminowane konkretnymi warunkami omawianego terenu, a w szczególności:

- warunkami środowiska geograficznego, a w tym ukształtowaniem terenu, przeszkodami wodnymi, masywami leśnymi oraz klimatem;
- infrastrukturą a w szczególności systemem komunikacyjnym;
- stanem zasobów gospodarczych;
- warunkami demograficznymi tj.: ilościową i jakościową strukturą społeczeństwa na omawianym terenie.

Możliwość kształtowania warunków środowiska geograficznego pod kątem dostosowania ich do potrzeb zabezpieczenia tyłowego wojsk w operacji obronnej są jednak niezbyt wielkie, a przy tym nie zawsze jest to słuszne z punktu widzenia ekonomicznego. Zachodzi jedynie celowość ich przebadania, a następnie wykorzystywania tak aby uzyskać pozytywne efekty. Szczegółowa analiza istniejących warunków geograficznych TDW /kierunku operacyjnego/ pozwala określić prawdopodobne rejony i rubieże zwiększonych potrzeb materiałowych, rejony podwyższonych strat ludzi, sprzętu oraz środków materiałowych. Wynikać to może z takich czynników jak: czołgodostępność terenu, wielkość i usytuowanie kompleksów leśnych, ilość i przebieg przeszkód wodnych.

Rozpatrywany i badany przez autorów teren jest pod tym względem wysoce zróżnicowany. Południowa i środkowa część strefy poprzecinana jest w kierunku południowym takimi rzekami jak NYSA, KWISA, BÓBR, KACZAWA i ODRA. Północna zaś część strefy tyłów jest pokryta dużymi kompleksami leśnymi z szeregiem

jezior Pojezierza Wielkopolskiego i rzekami OBRA oraz WARTA. W pasie tym znajduje się kilka dogodnych kierunków do prowadzenia działań zaczepnych. W szczególności można wyróżnić kierunki wzdłuż głównych linii komunikacyjnych z zachodu na wschód tj.: SZUBICE - POZNAŃ oraz ZGORZELEC - LEGNICA - WROCŁAW. Na kierunkach tych należy spodziewać się zwiększonego zużycia środków materiałowych, a szczególnie amunicji, paliw, środków inżynieryjno-saperskich w tym min. Takie skanalizowanie potrzeb środków materiałowych oraz ewakuacji medycznej /z uwagi na prawdopodobieństwo powstania duzych strat/ może w sposób istotny wpłynąć na organizację tyłów. Innym istotnym czynnikiem określającym zasadnicze parametry organizacji tyłów jest sieć komunikacyjna oraz infrastruktura pasa obrony armii. Omawiany przez autorów obszar znajduje się w granicach geograficznie określonych jako Makroregion Południowo-Zachodni. Cały obszar tego makroregionu zajmuje powierzchnię 40,4 tys. km^2, co stanowi 12,9 % obszaru kraju. W regionie tym zamieszkuje około 4 mln ludzi, tj. około 11,2 % mieszkańców całej Polski. Gęstość zaludnienia na 1 km^2 wynosi średnio 99 osób /por.: tabela 3.6./.

Pas armii zajmuje około 2/3 obszaru makroregionu, co stanowi około 7,7 % powierzchni kraju. Natomiast łączna długość dróg kołowych wynosi 8,5 %, a kolejowych około 11,2 % w stosunku do ilości tych dróg w kraju. Przez pas armii przebiegają linie międzynarodowej komunikacji kolejowej:

Warszawa - Wrocław - Zgorzelec - Lipsk;

Kraków - Wrocław - Zgorzelec - Berlin;

oraz jeden z najważniejszych kolejowych magistrali europejs-

Tabela 3.6. Podstawowe dane Makroregionu Południowo-Zachodniego[26]

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Województwo							Razem
		gorzowskie	jeleniogórskie	legnickie	leszczyńskie	wałbrzyskie	wrocławskie	zielonogórskie	
Obszar	km^2	8498	4380	4036	4153	4167	6289	8853	40 376
Ludność	tys	432,1	486,5	414,4	342,8	713,9	1025,7	580,0	3997,4
- gęstość zalud. na 1 km^2	osób	51	111	103	82	171	163	66	99
Liczba gmin	-	49	29	31	34	36	42	61	282
Liczba miast	-	21	26	11	19	31	16	26	150
Długość linii kolejowych									
- łączna	km	823	623	589	512	579	811	1064	5 001
- na 100 km^2	"	9,7	14,2	14,4	12,3	13,9	12,9	12,0	12,4
Długość dróg publicznych		3456	2160	2197	2575	2616	3417	3587	20 008
- państwowych	"	1753	1294	1201	1142	1544	2021	2018	10 973
- lokalnych	"	1703	866	996	1433	1072	1396	1569	9 035
- na 100 km^2	"	40,7	49,3	54,4	62,0	62,8	54,3	40,5	49,6

[26] Na podstawie: 1/ Mały Rocznik Statystyczny, Warszawa 1988.
2/ A. Gęsiarz: Zarys geografii transportu, WSiP, Warszawa 1978.

kich w układzie równoleżnikowym tzw. linia wschód-zachód /Moskwa-Warszawa-Berlin/. Ponadto w układzie południkowym najważniejszą magistralą jest linia kolejowa Wrocław-Zielona Góra-Szczecin. W pasie armii znajduje się duża ilość stacji kolejowych z rampami wyładowczymi /1 stacja przypada na 140 km^2 tzn. na 17,3 km linii kolejowej/, oraz stacji /przystanek kolejowy/ posiadających dodatkowy tor /tzw. bocznica lub mijanka/ pozwalający na dokonywanie przeładunków bez zatrzymywania ruchu na trakcji /średnio 1 stacja /przystanek/ co 7-8 km linii/. Cała sieć kolejowa jest dobrze rozwinięta zarówno w kierunku południkowym jak i równoleżnikowym. Duża ilość węzłów kolejowych /ogółem w pasie armii ponad 40/, dobry stan zaplecza technicznego kolei oraz urządzeń trakcyjnych na głównych trasach to kolejne parametry określające względnie dobry stan sieci komunikacji kolejowej w omawianym terenie. Średnia przepustowość kolei na rozpatrywanym obszarze wynosi 18-24 par pociągów na dobę na liniach kolejowych jednotorowych i około 36 pp/dobę na liniach kolejowych dwutorowych[27]. Daje to ogólną możliwość dobowych przewozów w granicach 160 tys. ton na jednym szlaku. Zatem można stwierdzić, że istniejące warunki powinny zapewnić podstawowe wymogi armii dotyczące wykorzystania transportu kolejowego w procesie dowozu.

Ilość dróg bitych w rozpatrywanym pasie wynosi średnio około 50 km na 100 km^2 powierzchni i przekracza nieznacznie średnią krajową /45,3 km na 100 km^2/. Ważniejsze międzynaro-

---

27 "Studia w zakresie zabezpieczenia ciągłości i ruchu na sieci kolejowej". SSKW GK WP, Warszawa 1971, s. 19.

dowe trasy samochodowe przebiegające przez strefę to:

E 30 /A 1/ - Berlin - Poznań - Warszawa;

E 40 - Drezno - Wrocław;

A 4 autostrada - Berlin - Wrocław;

E 65 - Praga - Zielona Góra - Szczecin.

Drogi te posiadają jezdnię o szerokości 5-7 m. Pozostałe drogi mają jezdnię o szerokości 4-6 m, a nawierzchnię stanowią tłuczeń, kostka lub asfalt. Drogi lokalne mają bardziej zróżnicowany charakter. Mankamentem sieci drogowej w omawianym terenie jest niedostosowanie jej do potrzeb szybkiego i płynnego ruchu. Wpływa na to duża ilość ostrych zakrętów, zbyt strome podjazdy oraz spadki, mała ilość bezkolizyjnych skrzyżowań, brak objazdów /obwodnic/ przez miejscowości oraz duże zróżnicowanie jakości nawierzchni dróg.

Wykorzystanie i utrzymanie dróg w pasie armii nabiera szczególnego znaczenia w sytuacji prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju. Z tego punktu widzenia można wyróżnić dwa zasadnicze okresy:

- mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia wojsk /przegrupowania/ oraz przygotowania do operacji obronnej;
- prowadzenie operacji obronnej i przejście do przeciwuderzenia lub przeciwnatarcia.

Dla pierwszego okresu istnieje możliwość i celowość z uwagi na dużą złożoność problemów, dokonania wcześniejszych /już w czasie pokoju/ ustaleń i uzgodnień. Ustalenia te powinny dotyczyć wykorzystania tych dróg przez poszczególnych użytkowników w ściśle określonym czasie oraz sprecyzowania podziału kompetencji i wykonywanych zadań w zakresie utrzymania i kierowania ruchem transportów. W okresie tym użytkownikami dróg

będą:

- przegrupowujące się przez obszar kraju wojska sojusznicze;
- wojska operacyjne, w tym etatowe związki taktyczne i oddziały armii oraz jednostki podporządkowania frontowego;
- siły obrony terytorium kraju oraz pozostałe jednostki podporządkowania OW cz. "W";
- jednostki administracji i gospodarki terenowej;
- inni użytkownicy dróg np. ewakuująca się ludność miejscowa.

Przy tym ruch na drogach przez cały okres będzie wielokierunkowy, zarówno dofrontowy jak i odfrontowy oraz rokadowy /w obydwu kierunkach/.

Umowy międzynarodowe zobowiązują nasz kraj do wydzielenia niezbędnej ilości dróg dofrontowych dla przegrupowujących się wojsk sojuszniczych. Drogi te wykorzystywane będą w zasadzie w okresie przygotowania operacji i następnie w czasie wykonywania zwrotów zaczepnych /kontrataków i przeciwuderzeń/. Dla celów badawczych autorzy przyjmują, że na kierunku każdego pierwszorzutowego związku taktycznego wydzielone będą dwie takie drogi[28]. Przy ustaleniu priorytetów w procesie wyznaczania i wykorzystania dróg należy w pierwszej kolejności uwzględnić potrzeby przegrupowania wojsk sojuszniczych oraz komunikacyjne potrzeby mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia wojsk armii. W okresie organizacji i prowadzenia operacji obronnej należy przewidzieć konieczność wyznaczenia dróg do wykonywania manewrów i przegrupowań wojsk, wprowadzenia i rozwinięcia drugich rzutów i odwodów. Po zrealizowaniu

---

[28] Na podstawie konsultacji w SSKW SOW oraz ćwiczenia RDA pt "KWIECIEŃ 88".

tych przedsięwzięć w następnej kolejności można przystąpić do wyznaczania armijnych dróg samochodowych /ADS/ oraz dróg dowozu i ewakuacji dla związków taktycznych.
Mobilizacyjne i operacyjne rozwinięcie wojsk armii w ćwiczeniu "PRZYJAŹŃ 87" wymagało wyznaczenia na okres dwóch dni jedenastu dróg na przegrupowanie wojsk i tyłów do rejonów obrony. Długość tych dróg wahała się od 80 do 340 km, a przebiegały one głównie rokadowo. Wynikało to z położenia rejonow wyjściowych w stosunku do miejsc stałej dyslokacji bądź mobilizacji wojsk armii.

Jednocześnie zachodzić będzie konieczność wydzielenia dróg odfrontowych dla zapewnienia przegrupowania sił, których wykorzystanie w strefie armii będzie niecelowe. Część jednostek będzie zmuszona wykonywać ruchy w ramach poprawy położenia lub zajęcia rejonów w ugrupowaniu operacyjnym stosownie do decyzji dowódcy. Ponadto należy przewidzieć możliwość korzystania z określonej ilości dróg przez siły pozaoperacyjne realizujące zadania w pasie armii lub działające na jej korzyść.

W okresie prowadzenia operacji obronnej w zasadzie jedynymi użytkownikami dróg będą wojska operacyjne lub siły znajdujące się w bezpośrednim podporządkowaniu armii. Z uwagi na specyficzny sposób zabezpieczenia materiałowego i ewakuacji medycznej zmienią się sposoby, a nawet zasady ich wykorzystywania. Podstawowe zadania związane z zabezpieczeniem komunikacyjnym wojsk nie będą spoczywały na batalionie drogowo-eksploatacyjnym armii lecz realizowane będą przez siły i środki "miejscowe" bądź przydzielone przez przełożonego. Ponadto

wyznaczona według dotychczasowych zasad sieć armijnych dróg samochodowych oraz rokad ustąpi pierwszeństwa sieci dróg łączących miejscowe źródła zaopatrywania z elementami polowego systemu zaopatrzenia związków taktycznych /oddziałów/. Zatem łączna sieć dróg konieczna do utrzymania przez szczebel taktyczny i operacyjny w omawianym modelu na początku operacji obronnej może wynosić:

- dwie zasadnicze armijne drogi samochodowe /ADS/
  po około 70 ÷ 100 km ≅ 140 - 200 km;
- dwie zapasowe armijne drogi samochodowe /ZADS/
  po około 60 ÷ 90 km ≅ 120 - 180 km;
- dwie armijne drogi rokadowe
  po około 160 km ≅ 320 km;
  Razem 460 ÷ 520 km[29]

Istnieje także konieczność utrzymania dróg dowozu środków materiałowych z miejscowych źródeł zaopatrzenia do tyłów związków taktycznych i samodzielnych elementów ugrupowania operacyjnego armii[30]. Stanowi to:

- w ogniwach: ZT → miejscowe źródło zaopatrzenia /MZZ/
  5 x 20 ÷ 25 km ≅ 100 ÷ 125 km
- w ogniwach: samodzielne elementy ugrupowania operacyjnego /zgrupowanie jednostek artylerii, zgrupowanie jednostek przeciwlotniczych, odwody specjalne/ → MZZ
  3 x 15 ÷ 20 km ≅ 45 ÷ 60 km

[29] Por.: Załącznik nr 3.
[30] Por.: Tabela 4.10.

Ponadto należy utrzymywać drogi ewakuacji medycznej w ogniwach:

- pułkowe punkty medyczne /ppm/ lub medyczne bataliony wzmocnienia /mbw/ → szpitale stacjonarne

32 szpitale x 10 ÷ 15 km ≅ 320 ÷ 480 km

Ogółem w pasie armii w trakcie prowadzenia operacji obronnej dla potrzeb zabezpieczenia tyłowego może podlegać różnorodnym formom utrzymania i eksploatacji około 930÷1000 km dróg.

W pasie armii istnieje możliwość wykorzystania transportu wodnego śródlądowego[31]. Łączna długość sieci dróg wodnych uznawanych jako spławne wynosi w strefie armii około 550 km, z tego:

- Odra od Brzegu Dolnego do Kostrzynia - 335 km
- Warta od Wronek do Kostrzynia - 150 km
- Noteć od Wielunia do ujścia do Warty 65 km

Stanowi to 15 % wszystkich szlaków wodnych w Polsce. Na omawianym obszarze znajduje się 11 portów rzecznych, z tego 7 na Odrze i 3 na Warcie i 1 na Noteci. Charakterystyki transportowe wymienionych rzek wskazują na możliwość kursowania barek do 650 ton wyporności, a sezon żeglugowy trwa 220 dni w roku /od 15.03. do 15.12/. Na tabor żeglugi śródlądowej składają się: holowniki, pchacze, barki z napędem, barki bez napędu i statki pasażerskie. Łącznie polska żegluga śródlądowa dysponuje około 1900 jednostkami. Głównie są to barki /1480 jednostek/ o łącznej nośności 668 tys. ton.

---

31 Warunki terenowe i klimatyczne Polski, cz.I, Szt. Gen. 1023/81 MON. Warszawa 1981, s. 71.

Z tego na Odrę i jej dorzecze przypada około 40 % tj. 270 tys. ton przewożonych ładunków. Tabor ten może być wykorzystany do przewozów środków materiałowych zaliczanych do zaopatrzenia "nieterminowego". Z uwagi na istniejące połączenie żeglugowe poprzez Noteć z dorzeczem Wisły, transport rzeczny ewentualnie może być wykorzystany do ewakuacji. Ponadto jednostki pływające ze środkami materiałowymi mogą stanowić jak gdyby "stacjonarne" składy w ruchu.

W planowanym pasie armii nie znajdują się stacjonarne rurociągi paliwowe.

W wyniku przeprowadzonej analizy systemu komunikacyjnego należy stwierdzić, że przyszły pas armii spełnia warunki do zabezpieczenia potrzeb komunikacyjnych i to wszystkich systemów funkcjonujących w jej granicach.

Czynności, które należałoby wykonać w ramach przygotowania tyłów do pracy zmierzające do dalszego usprawnienia i lepszego przystosowania systemu komunikacyjnego do potrzeb wojsk w operacji obronnej to między innymi:

- dokonanie wcześniejszej /w okresie pokoju/ oceny możliwości i wyznaczenia dróg wykorzystywanych w systemie zabezpieczenia komunikacyjnego wojsk;
- określenie celowości i możliwości budowy i korzystania rurociągów paliwowych /stacjonarnych i polowych/;
- zabezpieczenie przed zniszczeniem /zorganizowanie obrony i ochrony/ urządzeń drogowych i kolejowych.

Rozpatrywany pas armii jest średnio zurbanizowany. Znajduje się tu ogółem 66 miast, z których największe to Zielona Góra, Legnica, Lubin, Nowa Sól, Żary, Żagań. W bez-

pośredniej styczności znajdują się dwie wielkomiejskie aglomeracje: Wrocław i Poznań. Zabudowa miast w zasadzie jest zwarta, budynki nie przekraczają czterech pięter z tzw. "starego budownictwa". Na obrzeżach miast są przestrzennie rozbudowane "nowe osiedla". Miasta wyposażone są w sieć energetyczną, wodociągową, kanalizacyjną i telefoniczną. Wsie w przeważającej części liczą po kilkanaście gospodarstw i są zelektryfikowane.

W omawianej strefie istnieje dobrze rozbudowana sieć obiektów użyteczności publicznej, która zapewnia utworzenie dostatecznej ilości tzw.: miejscowych źródeł zaopatrzenia, stacjonarnych obiektów służby zdrowia oraz urządzeń i zakładów produkcyjno-usługowych. Podstawowymi parametrami określającymi przygotowanie strefy w tej mierze są:

1. nasycenie pasa armii wojskowymi obiektami magazynowymi np:
   - 5 składnic okręgowych;
   - 19 garnizonów ze znajdującymi się typowymi kompleksami koszarowymi;
   - 13 garnizonowych punktów zaopatrzenia /GZP/;
2. możliwości wykorzystania wojskowych i cywilnych obiektów służby zdrowia dla celów wojsk operacyjnych:
   - 2 wojskowe szpitale rejonowe;
   - 19 zintegrowanych izb chorych oraz garnizonowe przychodnie lekarskie;
   - 2 wojewódzkie szpitale zespolone;
   - 29 szpitali /zakładów opieki zdrowotnej/ ZOZ oraz zakładowe ośrodki lecznictwa zamkniętego.

Istnieje ponadto możliwość wykorzystania przez wojskową służbę zdrowia 140 gminnych ośrodków zdrowia oraz 36 rejonowych ośrodków zdrowia /w miastach/. Możliwości hospitalizacji oraz rozmieszczenia stacjonarnych obiektów służby zdrowia przedstawiono w załącznikach[32].

3. rozmieszczenie i możliwości wojskowych i cywilnych urządzeń produkcyjno-usługowych oraz obiektów magazynowych:

- 3 zmilitaryzowane warsztaty rejonowe poszczególnych służb;
- 6 zmilitaryzowanych warsztatów garnizonowych;
- 2 rejonowe zakłady usługowe;
- 7 pralni garnizonowych;
- 32 zamknięte ujęcia wody[33];
- 23 zakłady gospodarki produktami naftowymi CPN oraz sieć otwartych stacji CPN[34];
- 4 zakłady przemysłu mięsnego;
- 42 zakłady podległe przedsiębiorstwom zbożowo-młynarskim /PZZ/ tzn. elewatory, magazyny[35];
- 3 przedsiębiorstwa chłodnicze.

Ponadto możliwe do wykorzystania szczególnie na niższych szczeblach dowodzenia /batalion, pułk/ są obiekty takie jak: szkoły, ośrodki kultury, zakłady gastronomiczne, warsztaty usługowe, świetlice, obiekty państwowych gospodarstw rolnych, magazyny GS itp.

Z chwilą rozpoczęcia konfliktu zbrojnego w pasie tyłów armii znajdzie się szereg sił różnego podporządkowania, które

---

32 Por.: Załącznik 28
33 Por.: Załącznik 26
34 Por.: Załączniki 23 i 24
35 Por.: Załącznik 25

swoje zadania w czasie pokoju realizują na omawianym obszarze[36]. Ponadto w wyniku mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia stan ilościowy i jakościowy wojsk na tym terenie znacznie się zwiększy.

Przedstawiona powyżej charakterystyka pasa tyłów armii pozwala stwierdzić, że wymagania wynikające z potrzeb zabezpieczenia/tyłowego/ wojsk mogą być w tym obszarze w pełni zaspokojone. Przede wszystkim istnieje możliwość zaplanowania i częściowego zrealizowania przedsięwzięć zmierzających do zapewnienia odpowiedniej żywotności tyłów, a przez to do utrzymania ich w niezbędnej sprawności i gotowości do realizacji stojących przed nami zadań.
Dobra znajomość istniejących miejscowych warunków i możliwości, pozwoli na określenie zasad i sposobów wykorzystania zasobów i obiektów miejscowych w procesie zabezpieczenia tyłowego armii.

3.3. Ugrupowanie, rozmieszczenie i przesunięcie tyłów

Ugrupowanie tyłów tworzą jednostki tyłowe podzielone na rzuty i odwody. Rozmieszczone one muszą być w pasie działań bojowych stosownie do: ugrupowania wojsk, kierunków ich uderzeń /wysiłków obrony/, układu dróg, ukształtowania oraz pokrycia terenu, a także w zależności od ich roli i miejsca w systemie zabezpieczenia tyłowego. Jednostki tyłowe i wydzielone z nich oddziały lub czołówki zgrupowane w rzutach i odwodach określa się mianem "elementów ugrupowania tyłów".

[36] Por.: Załącznik 34

Elementy te rozmieszcza się w oddzielnych rejonach. Ugrupowanie tyłów stanowi integralną część ugrupowania operacyjnego wojsk[37], a zatem jest od niego w określonym stopniu uwarunkowane. Ponadto ugrupowanie tyłów uzależnione jest od przewidywanego działania przeciwnika oraz od warunków terenowych i stanu sieci komunikacyjnej, a ponadto od warunków i możliwości maskowania. Ugrupowanie tyłów powinno zatem uwzględniać zamiar operacyjny dowódcy, kierunek prawdopodobnego głównego uderzenia nieprzyjaciela, możliwe warianty użycia przez niego broni precyzyjnej oraz prawdopodobne rejony działania desantów i grup dywersyjno-rozpoznawczych. W zależności od działania nieprzyjaciela np: gdy kierunek głównego wysiłku obrony armii nie pokrywa się z rzeczywistym kierunkiem głównego uderzenia nieprzyjaciela, wówczas ugrupowanie i rozmieszczenie tyłów armijnych oraz układ wytypowanych dróg powinien umożliwić przeniesienie głównego wysiłku pracy tyłów na inny niż zaplanowano kierunek. W operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju, dodatkowymi warunkami określającymi ugrupowanie tyłów operacyjnych są:

- miejsce rozmieszczenia stacjonarnych, miejscowych źródeł zaopatrzenia;
- stopień wykorzystania do realizacji zadań zabezpieczenia tyłowego sił i środków "pozaoperacyjnych";
- stan przygotowania pod względem rozbudowy inżynieryjnej rejonów rozmieszczenia tyłów;
- stan i sposób wykorzystania różnych środków transportu.

---

37 Biuletyn Informacyjny nr 1/79, Szt. Gen. WP, Warszawa 1979, s. 36.

Ugrupowanie tyłów armii składa się z dwóch rzutów i odwodu. Pierwszy rzut stanowić mogą armijne lub przydzielone ze szczebla nadrzędnego jednostki tyłowe i doraźnie tworzone elementy ugrupowania tyłów, które rozmieszczają się na kierunkach zabezpieczanych wojsk w stosunkowo niewielkich odległościach od nich. Mogą to być np: rozwijane na kierunkach poszczególnych pierwszurzutowych dywizji medyczne bataliony wzmocnienia lub wysunięty oddział ABMZ. Pozostałe jednostki rozmieszczane są w tylnej części strefy armii i stanowią drugi rzut tyłów operacyjnych. Ponadto tworzą się 1-2 odwody tyłów rozmieszczone w pobliżu TSD armii[38].

Właściwe rozmieszczenie elementów ugrupowania tyłów armii w operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju można osiągnąć wówczas, gdy uwzględni się występujące tendencje /grupy sprzeczności/:

I. dążenie do maksymalnego oddalenia tyłów od przedniego skraju obrony z uwagi na możliwości rażenia nieprzyjaciela, a jednocześnie celowość ich przybliżenia do wojsk ze względu na potrzebę skrócenia ramienia dowozu i ewakuacji;

II. potrzeba racjonalnego rozśrodkowania ze względu na "uchylanie" się od uderzeń lub zmniejszenie skutków uderzeń nieprzyjaciela na tyły, a konieczność skupienia jednostek tyłowych z uwagi na wymóg sprawnego dowodzenia nimi;

III. potrzeba i konieczność zgromadzenia środków materiałowych na głównym wysiłku obrony, a zasadą nie rozmieszczenia tyłów na głównym kierunku uderzenia nieprzyjaciela;

38 Por.: Załącznik 3

IV. celowość zachowania potencjału materiałowego i produkcyjnego tyłów operacyjnych do zabezpieczenia przyszłych działań, a potrzebą w sytuacjach krytycznych terminowego i wszechstronnego uruchomienia potencjału armijnego do zabezpieczenia tyłowego wojsk w operacji obronnej;

V. celowość i konieczność ograniczenia ruchu na drogach samochodowych /ADS i ddie/, a obowiązek okresowych, planowych zmian rejonów rozmieszczenia.

Analiza przedstawionych powyżej grup sprzeczności przeprowadzona została w oparciu o przyjęty przez autorów do badań model operacji obronnej.

Z rozpatrywanej sprzeczności I wynika, że w okresie przygotowania operacji nie zachodzi potrzeba przybliżenia do wojsk żadnego z elementów ugrupowania tyłów armii. Potrzeby materiałowe wojsk armii oraz ewakuacji medycznej zrealizowane mogą być siłami bazy miejscowej oraz tyłów związków taktycznych. Wynika to z porównania danych z tabel 3.1. i 3.7.

Pozostałe parametry określające możliwość pełnego zaspokojenia potrzeb armii także mogą być spełnione bez udziału tyłów operacyjnych. Decyduje o tym dobrze rozbudowana infrastruktura oraz możliwość korzystania z miejscowych sił i środków[39].

Jedynie w toku prowadzenia operacji obronnej, a szczególnie w trakcie wykonywania lokalnych działań zaczepnych /kontratak i przeciwuderzenie/ może okazać się koniecznym skierowanie części tyłów armii bezpośrednio za ugrupowanie walczących wojsk.

---

[39] Por.: Rozdział 3.2. i 4.

Tabela 3.7. Średniodobowe potrzeby materiałowe i medyczne poszczególnych elementów ugrupowania operacyjnego armii w okresie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju[40]

Elementy ugrupowania operacyjnego	Okres przygotowania OO				Okres prowadzenia OO			
	Dowóz		Ewakuacja med.		Dowóz		Ewakuacja med.	
	Potrzeby	Możliw.[x]	Potrzeby	Możliw.	Potrzeby	Możliw.	Potrzeby	Możliw.
DZ /x 2/	299	1.200	100-150	360-600	1.300	1.200	~ 500	360-600
DPanc /x 3/	311	1.269	50-100	360-600	1.344	1.269	~ 450	360-600
Pozostałe	440	1.600	150-200	360-600	1.586	1,600	~ 350	360-600
Razem armia	1.970	7.800	600-700	2340-4080	8.186	7.800	1.300-1.900	2.340-4080

[40] Na podstawie: 1. Vademecum tyłów operacyjnych" op. cit.
2. Materiały z ćwiczeń w RDA oraz SOW z 1987 i 1988 r.

wojsk.

Analiza porównawcza możliwości oddziaływania nieprzyjaciela na elementy ugrupowania tyłów w stosunku do głębokości pasa armii[41] wskazuje, że najkorzystniej tyły armii rozmieścić w końcowej części tego pasa ponieważ:

- długość ramienia dowozu w zasadzie nie powinna mieć większego znaczenia gdyż nie przewiduje się dowozu środków materiałowych transportem armii, bądź dowóz tym transportem będzie tylko w niewielkich ilościach;
- odsunięcie tyłów armii o ponad 100 km od rubieży styczności wojsk eliminuje zagrożenie od wszystkich środków napadu nieprzyjaciela występujących na szczeblu korpusu[42].

Z analizy sprzeczności II wynika, że konieczne jest takie rozśrodkowanie tyłów, które zapewniałoby bezpieczeństwo sąsiednich elementów ugrupowania w wypadku uderzenia jądrowego średniej mocy na jeden z tych elementów. Nowe możliwości rażenia broni precyzyjnej kolejnych generacji zmuszają do nowego spojrzenia na dotychczasowe normy rozmieszczenia tyłów w rejonie oraz na sposoby przesuwania kolumn po drogach. Coraz częściej przyjmuje się zwiększone odległości między poszczególnymi pojazdami do 100 m[43] zarówno w rejonie jak i w kolumnach w czasie marszu. Powoduje to znaczne zwiększenie się powierzchni rejonów rozmieszczenia tyłów. Wprowadzenie na wyposażenie tyłowych organów dowodzenia i kierowania nowych, doskonalszych środków łączności z jednej strony, a roz-

41 Por.: Załącznik nr 3 i 43.
42 Por.: Załącznik nr 43 i 44.
43 Na podstawie konsultacji w KTT ASG WP.

mieszczenie tyłów armii zgodnie z dotychczas obowiązującymi normami[44] z drugiej, spełnić może warunek odpowiedniego rozmieszczenia tyłów. Przy czym trzeba zaznaczyć, że dla rejonów rozmieszczenia tyłów należy stosować współczynnik zwiększenia norm rozśrodkowania wielkości 1,1. - 1,3 w stosunku do dotychczas przyjmowanych. Zatem można przypuszczać, że powyższa sprzeczność może być skutecznie rozwiązana w warunkach dostatecznej "pojemności" terytorialnej pasa tyłów armii. Dla przyjętego w pracy modelu warunek ten jest możliwy do spełnienia /por.: rozdział I/.

Analizując III grupę sprzeczności[45] wykazano, że optymalne rozwiązanie polega na tworzeniu wielu źródeł zaopatrzenia, szczególnie dla jednostek działających w rejonach głównego wysiłku obrony. Konieczne jest także zdublowanie środków transportu i wybór więcej niż jednej trasy dowozu lub wyznaczenie objazdów ważnych obiektów komunikacyjnych. Można przez to uzyskać wymaganą ilość środków materiałowych w pożądanym miejscu /regionie, na kierunku/, a ponadto zmniejszy się ryzyko ich całkowitego zniszczenia.

Dla rozwiązania IV grupy sprzeczności, a więc zachowania w pełnej sprawności i gotowości tyłowych sił i środków szczebla armijnego konieczne jest:

- przygotowanie zawczasu miejscowych źródeł zaopatrzenia z takim wyliczeniem zgromadzonych pod względem ilościowym i asortymentowym środków materiałowych, aby można było odtworzyć zużyte wcześniej środki materiałowe w tyłach szcze-

[44] Por.: Załącznik nr 33
[45] Por.: Załącznik nr 35

bla taktycznego; /por.: rozdział II/

- przygotowanie odpowiedniej ilości środków transportu /pododdziałów transportowych/ oraz takie zorganizowanie dowozu, aby nie zaistniała konieczność wykorzystywania tyłów armii;
- w wypadku użycia jednak /w krytycznych sytuacjach/ tyłów szczebla operacyjnego, przygotowanie odpowiednich źródeł zaopatrzenia do odtwarzania naruszonych zapasów ruchomych.

Dla tyłów armii źródłami tymi mogą być odpowiednio blisko rozmieszczone składy stacjonarne z wystarczającymi zapasami bądź tyły szczebla nadrzędnego realizujące dowóz własnymi środkami. Korzystanie jednak z polowego systemu szczebla nadrzędnego /transport, środki materiałowe, pododdziały leczniczo-ewakuacyjne/ spowodować może naruszenie jego potencjału, który mógłby być wykorzystany do zabezpieczenia kolejnego zadania operacji.

W rozwiązaniu V grupy sprzeczności pomocnym może być stosowanie zmodyfikowanych metod przesunięcia tyłów. I tak np: wiadomo, że zmiana rejonów rozmieszczenia elementów ugrupowania tyłowego armii w operacji obronnej jest celowa i nawet konieczna ze względu na możliwość rozpoznania i niszczenia przez nieprzyjaciela opłacalnych celów, jakimi są niewątpliwie tyły armii.

Elementy tyłowe w ruchu, są szczególnie łatwym celem do wykrycia, a tym samym do ich szybkiego zniszczenia. Należy zatem stosować niekonwencjonalne sposoby maskowania ruchu kolumn oraz nieszablonowe metody przegrupowania tyłów do kolejnych rejonów rozmieszczenia. Takimi działaniami może być np. jedno

czesny ruch dużych ilości niewielkich kolumn w różnych kierunkach po różnych drogach, a następnie przegrupowanie się tyłów metodą "koczowniczą" tj. małymi grupami z zachowaniem kolejnych, pośrednich etapów.

Niezmienną zasadą pozostaje w tym wypadku łączenie każdorazowo zmiany rejonu rozmieszczenia z dowozem środków materiałowych. Ponadto dokonując przesunięcia tyłów operacyjnych należy wykorzystywać np. okresy powodzenia wojsk własnych na wybranych kierunkach, szczególnie aktywne działania własnego lotnictwa lub artylerii. Wykorzystywanie okresów newralgicznych w prowadzeniu operacji /wykonywanie kontrataków, zajmowanie kolejnych rubieży/ do realizacji przesunięcia tyłów spowodować może dodatkową dezorientację nieprzyjaciela.

Z przeprowadzonych badań, a w szczególności z analizy przeprowadzonych ćwiczeń można wyciągnąć niżej przedstawione zasadnicze wnioski dotyczące ugrupowania, rozmieszczenia i przesuwania tyłów operacyjnych.

1. Ugrupowanie tyłów armii w operacji obronnej, a szczególnie na obszarze kraju może być znacznie głębsze niż w operacji zaczepnej.
2. Tyły ugrupowuje i rozmieszcza się tak, aby w czasie działań obronnych ograniczyć konieczność nieplanowych /nie przewidzianych zawczasu/ przesunięć.
3. Ugrupowanie i rozmieszczenie tyłów, powiązane między sobą układem sieci komunikacyjnej, powinno zapewniać w razie potrzeby, możliwość dokonania manewru materiałowego, czy nawet przeniesienie głównego wysiłku tyłów z zaplanowanego na inny kierunek.

4. Ugrupowanie i rozmieszczenie oddziałów i związków tyłowych armii powinno zapewniać zachowanie wysokiej żywotności systemu i zapewnienie jemu niezbędnej odporności na zakłócające oddziaływanie nieprzyjaciela. Dlatego też należy dążyć do tego, aby wszystkie związki i oddziały tyłowe, a przynajmniej podstawowe elementy ugrupowania tyłów armii rozwijane były nie w jednym a w dwóch rejonach zasadniczych oraz posiadały rejony zapasowe.
5. Ugrupowanie tyłów winno zapewniać możliwość tworzenia odwodów tyłowych, stosownie do potrzeb wynikających z sytuacji operacyjnej i przygotowanych do działania na różnych kierunkach.
6. Do rozmieszczenia tyłów należy wybierać każdorazowo rejony spełniające ogólne wymagania przyjęte w każdych warunkach niezależnie od rodzaju operacji. Przy tym rejony te powinny być wcześniej /choćby częściowo/ rozpoznane i w miarę możliwości przygotowane. Nie należy wykluczać wykorzystywania również obiektów stałych.
7. Każdy rejon, a w szczególności te z nich, które przewidziane są na rozmieszczenie TSD powinny posiadać w miarę możliwości dobre naturalne warunki obrony i ochrony oraz spełniać inne wymogi stosownie do realizowanych przez siebie zasadniczych zadań[46].

---

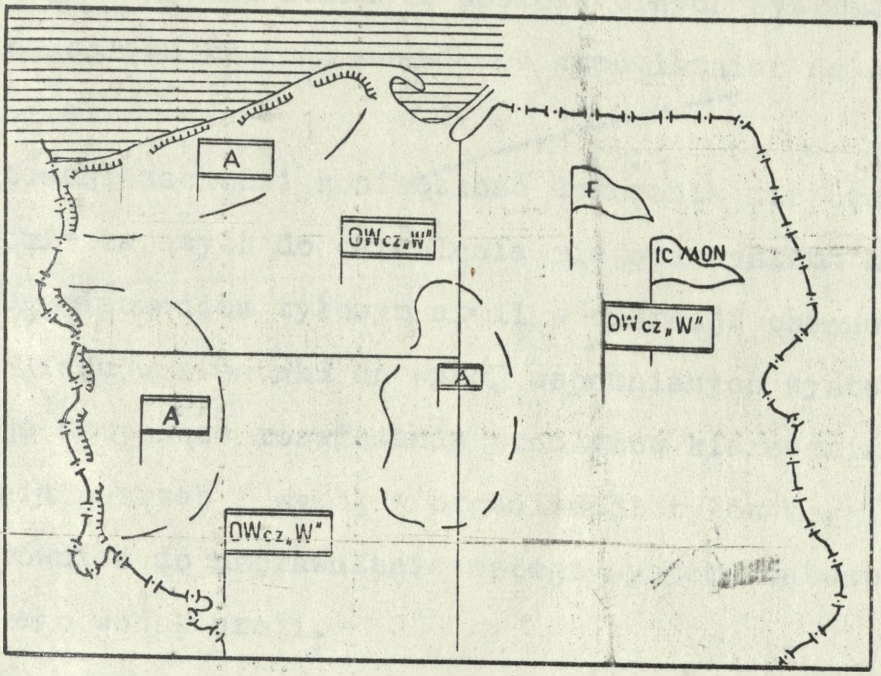
[46] Por.: Załącznik nr 53.

3.4. Kierowanie i dowodzenie w procesie organizacji tyłów

Kierowanie procesami organizacji tyłów jest częścią składową systemu kierowania zabezpieczeniem tyłowym. Ten system natomiast jest pochodną całego procesu dowodzenia wojskami. Zatem rozwiązanie problemów kierowania zabezpieczeniem tyłowym armii zdeterminowane jest między innymi dokonaniem jednoznacznych ustaleń odnośnie zakresu kompetencji i zadań w pionie ogólnowojskowym /dowódczym i sztabowym/.

W skali całego kraju funkcjonują różnorodne systemy kierowania. Obszary - granice funkcjonowania tych systemów /zarówno w sensie terytorialnym jak i merytorycznym/ nie zawsze pokrywają się z zakresami funkcjonowania systemu kierowania zabezpieczeniem tyłowym armii. Zresztą i pas obrony armii nie będzie pokrywał się z administracyjno-wojskowym podziałem kraju. Jak wynika z analizy dotychczas prowadzonych ćwiczeń, pas obrony armii znajdować się może na terenie kilku województw /części obszaru województw/. Na terenie jednego OW cz. "W" mogą znajdować się pasy obrony nie jednej, a po części i dwóch armii. Zjawisko to ilustruje rysunek 3.2.

Rysunek 3.2.



Zatem można przyjąć, że system kierowania zabezpieczeniem tyłowym wojsk armii funkcjonować będzie na obszarze dotychczas "zarezerwowanym" dla dwóch innych podstawowych systemów tj. wojsk obrony terytorium kraju i organów kierowania gospodarką narodową /aparat administracyjno-gospodarczy/. Systemy te posiadają wypracowane i usankcjonowane dokumentami normatywnymi wzajemne zależności i powiązania[47].

Również w sensie merytorycznym zakresy zadań realizowanych przez istniejące systemy kierowania na obszarze kraju, a dotyczące szeroko rozumianego zabezpieczenia tyłowego wojsk będą różne, a przy tym nie zawsze zgodne z jego celami i zada-

---

47 Por.: Rozkaz MON Nr Pf 1/Org. z dnia 2.01.76 r. i Wytyczne Szefa OC Kraju z dnia 31.07.1976 oraz Instrukcja Szt.Gen. 1289/87"W sprawie współudziału organów wojskowych w kształtowaniu zagospodarowania przestrzennego kraju". Warszawa 1987.

niami. Należy przy tym zaznaczyć, że istotnym parametrem określającym wzajemne stosunki poszczególnych systemów będzie czas, w przeciągu którego muszą one współistnieć na określonym obszarze.

W tej sytuacji zachodzi konieczność dokonania niezbędnych ustaleń zmierzających do określenia miejsca systemu kierowania zabezpieczeniem tyłowym armii w operacji obronnej na obszarze kraju w stosunku do wyżej wspomnianych systemów. Propozycje dotyczące rozwiązania problemów kierowania z punktu widzenia potrzeb i wymogów organizacji tyłów mogą przyczynić się również do usprawnienia całego systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk armii.

Autorzy wychodzą z podstawowego założenia wynikającego z zasady jednoosobowego dowodzenia, że w pasie obrony armii "gospodarzem" powinien być dowódca wojsk operacyjnych. W związku z tym należy założyć[48], że na czas operacji będą jemu podporządkowane wszystkie siły oraz niezbędne środki znajdujące się w pasie armii. Przy tym wojska armii będą posiadały priorytet w wykorzystaniu zasobów miejscowych w systemie zabezpieczenia tyłowego wojsk w operacji obronnej. Wymagającym rozstrzygnięcia przez teoretyków wojskowych pionu ogólnowojskowego jest problem wzajemnej zależności dowódcy armii i dowódcy OW cz. "A". Jest to istotne, gdyż analogiczne stosunki powstaną na niższych /podległych/ szczeblach dowodzenia, w tym także w systemie dowodzenia i kierowania tyłami. Kontrowersyjną wydaje się dotychczas obowiązująca zasada, że dowódca armii

[48] Taki wariant przyjmowano we wszystkich badanych przez autorów ćwiczeniach.

do czasu opuszczenia granic kraju jest jednocześnie dowódcą okręgu wojskowego.

Bezspornym jednak jest, że w zasadzie jedynym decydentem w pasie obrony armii jest jej dowódca. Takie rozwiązanie niesie szereg korzyści z punktu widzenia interesów wojsk operacyjnych, a w konsekwencji także i ich zabezpieczenia tyłowego. Proces kierowania staje się wyjątkowo prosty, istnieje bowiem jeden wiodący organ kierowania na określonym obszarze.

Wnioski z przeprowadzonych ćwiczeń /PRZYJAŹŃ 87" i "SOJUZ 87"/ wskazują, że wiele problemów np. w procesie planowania operacji obronnej na obszarze kraju rozwiązywanych na szczeblu stanowiska dowodzenia /SD/ i tyłowego stanowiska dowodzenia /TSD/ armii napotykało na wiele trudności i barier. Początkowo wszystkie problemy próbowano rozwiązać jedynie przy udziale osób funkcyjnych /organów dowodzenia/ ze sztabów wojsk operacyjnych. Natomiast kolejne ćwiczenia /"STYCZEŃ 88"/ prowadzone przez dowództwo i sztab armii wspólnie z dowództwem OW cz. "W" pozwoliło na bardziej sprawne i racjonalniejsze rozwiązanie zagadnień planowania operacji obronnej na obszarze kraju i jej zabezpieczenia tyłowego.

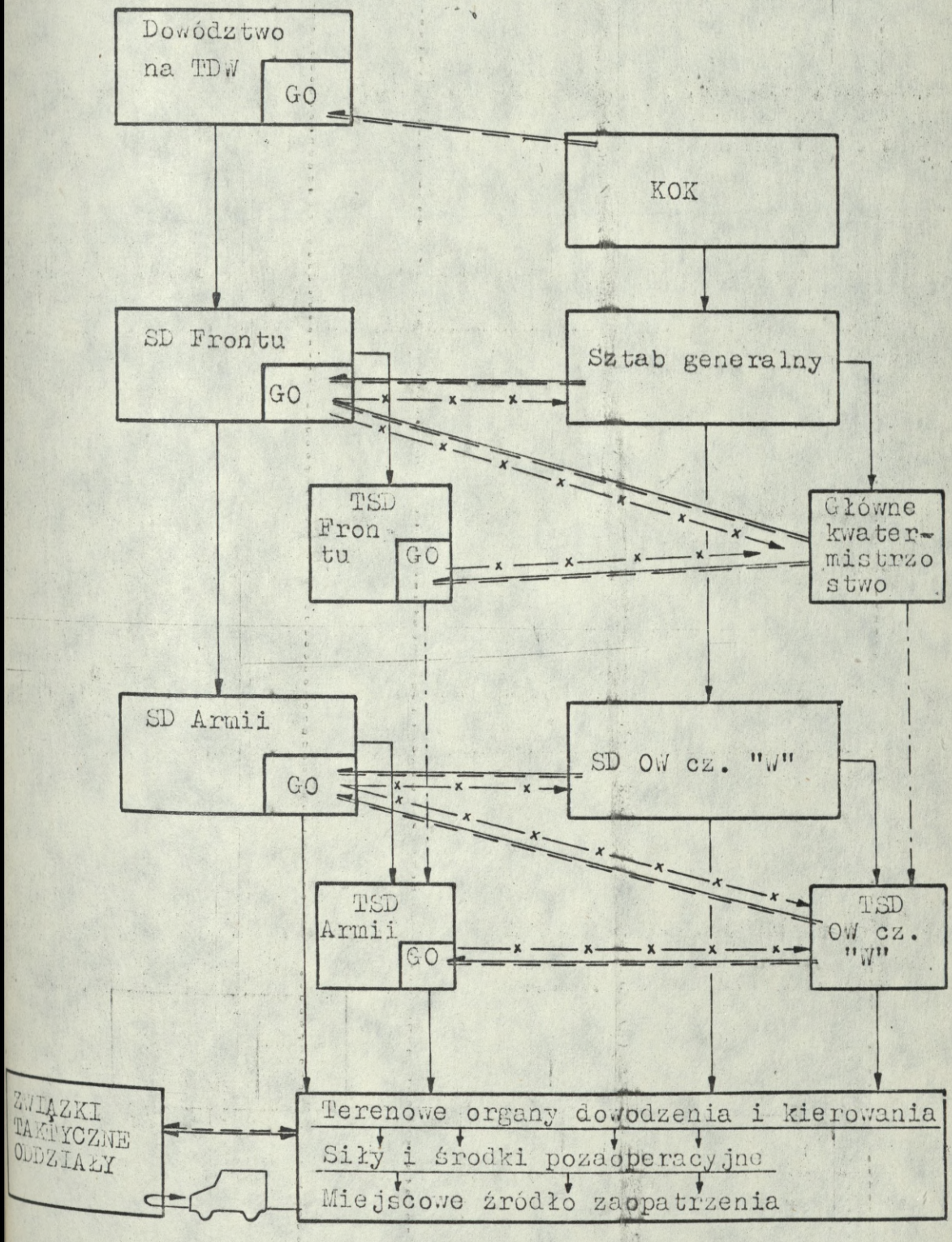
Autorzy uważają, że jedną ze specyficznych właściwości kierowania wojskami w ogóle, a kierowania w szczególności procesami organizacji tyłów w operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju jest konieczność udziału w nim organów dowodzenia lub osób funkcyjnych pozaoperacyjnych. Podporządkowanie pod względem operacyjnym dowódcy OW cz. "W" pod dowódcę armii jest niecelowe to jednak w czasie przygotowania i pro-

wadzenia operacji obronnej OW cz. "W" główne swoje zadania wykonuje na korzyść i zgodnie z zapotrzebowaniem armii. Dlatego też wskazane jest aby wzajemne stosunki określone były na zasadzie współdziałania z jednej strony, a z drugiej strony wynikałyby również z "posiadania" wspólnego przełożonego.

W działaniu praktycznym proces kierowania wojskami odbywać się powinien w systemie dotychczas funkcjonujących stanowisk dowodzenia wzbogaconych o odpowiednie grupy operacyjne. Zasada ta dotyczy także systemu kierowania zabezpieczeniem tyłowym, co również odnosi się do rozwiązywania procesów organizacji tyłów armii.

Podstawowe współzależności organów dowodzenia i kierowania z celowością wydzielenia grup operacyjnych przedstawia schemat 3.1.

Schemat 3.1. Podstawowe współzależności organów dowodzenia /proponowany wariant/



bezpośrednia podległość służbowa

wydzielenie grupy operacyjnej

podległość fachowa

wydawanie wiążących wytycznych i poleceń

Tak zbudowany system nie zmieni zakresu podstawowych obowiązków poszczególnych komórek organizacyjnych i osób funkcyjnych lecz czasowo zwiększy ilość adresatów i jednocześnie głównych wykonawców realizowanych zadań szczególnie w zakresie organizacji tyłów. Przy zachowaniu dużej autonomiczności poszczególnych grup operacyjnych oraz posiadanych uprawnień nie będzie zachodziła konieczność, nawet na określony czas, dokonania zmiany podporządkowania organizacyjnego. Chodzi jedynie o to, aby wszystkie siły znajdujące się w strefie armii realizowały zadania w oparciu o jednolity zamiar dowódcy i zgodnie z jego decyzją. W tym celu konieczne jest z punktu widzenia potrzeb organizacji tyłów takie opracowanie planu zabezpieczenia tyłowego oraz innych uzupełniających dokumentów aby uwzględniały wszystkie zaangażowane w ten proces siły i środki. Należy zaznaczyć, że problemy zorganizowania współdziałania są problemami "na dziś" tj. na okres pokoju. Z chwilą wybuchu konfliktu zbrojnego i w toku trwania operacji obronnej można jedynie korygować niektóre wspólne wcześniej zaplanowane i zorganizowane zamierzenia. Podstawowe zadania w zakresie współdziałania w okresie pokoju, w okresie przygotowania operacji obronnej i w czasie jej prowadzenia przedstawione są w załącznikach[49]. Analiza poszczególnych zadań wskazuje, że każdy z wymienionych okresów charakteryzuje się innym priorytetem zadaniowym w świetle właściwej organizacji tyłów. Najistotniejsze jednak są przedsięwzięcia realizowane w czasie pokoju. Rzutują one na żywotność i sprawność całego procesu zabezpieczenia tyłowego wojsk w przyszłej ope-

[49] Por.: Załącznik nr 36.

racji obronnej.

Z uwagi na przewidywany charakter przyszłej wojny, już w czasie pokoju dokonuje się szczegółowego opracowania kilku wersji /możliwości/ działań bojowych i stosownie do tego przygotowuje sztaby do szybkiego planowania działań[50]. Stosownie do tego przygotowuje się tyłowe organa dowodzenia do skoordynowanego np.: dwuwariantowego planowania zabezpieczenia tyłowego armii w operacji obronnej oraz podczas wykonywania przeciwnatarcia w ramach strategicznej operacji obronnej[51]. Następnie przed lub bezpośrednio po wybuchu konfliktu zbrojnego dokonuje się wyboru i w razie potrzeby modyfikacji wybranego wariantu. Baza realizacyjna natomiast powinna być przygotowana możliwie w sposób uniwersalny. Dotyczy to między innymi struktur organizacyjnych organów dowodzenia tyłami. Zaproponowany przez autorów model organów dowodzenia /por. schemat 3.1./ zapewnia realizację wszystkich niezbędnych zadań planistycznych. Wynika to z następujących przesłanek:

1. proces planowania odbywać się będzie na terenie kraju w warunkach umożliwiających okresowe oddelegowanie na TSD armii potrzebnych sił /grup operacyjnych/ np. z OW cz. "W";
2. planowanie takie realizuje się jedynie w początkowym okresie wojny i głównie w odniesieniu do armii znajdującej się w drugim rzucie operacyjnym. Zatem jest to wariant incydentalny, realizowany jednorazowo i w ścisle określonym czasie;

---

50 Zeszyty Naukowe Nr 2/48/86, Dodatek, Op. cit., s.109.
51 Por.: Załącznik nr 37.

3. istnieje dogodna możliwość wcześniejszego przygotowania stosownie do opracowanych wariantów operacyjnych szeregu różnorodnych sposobów zabezpieczenia tyłowego. Wykorzystać przy tym można w szerokim zakresie do wykonania odpowiednich naliczeń /materiałowych, transportowych, ewakuacyjnych, produkcyjnych, uzupełnień itp/ elektroniczną technikę obliczeniową /ETO/ oraz znormalizowane /sformalizowane dokumenty na wszystkich szczeblach dowodzenia /w komórkach organizacyjnych/.

Inną charakterystyczną cechą kierowania procesami organizacji tyłów w operacjach prowadzonych na obszarze kraju jest wyłonienie się grupy sprzeczności związanych ze sferą wykonawczą. Sprzeczności te wynikają z konieczności współdziałania /współpracy/ bądź wzajemnego podporządkowania sił o różnorodnym przeznaczeniu, strukturach organizacyjnych, wyposażeniu, zasadach działania, wyszkoleniu, możliwościach itp.

TSD armii spełniające wiodącą rolę we współdziałaniu np. ze stacjonarnymi elementami realizującymi zadania zabezpieczenia tyłowego armii ma charakter niestacjonarny /polowy/. Uzależnione jest przy tym od innych niestacjonarnych organów dowodzenia /SDarmii, TSD frontu/ co może w poważnym stopniu utrudnić współdziałanie. Obiekty systemu stacjonarnego nie zawsze posiadają możliwości /np. z uwagi na brak odpowiedniego sprzętu, przeszkolonego personelu/ utrzymania ciągłej wymiany informacji z organem decyzyjnym posiadającym możliwości dowolnego przemieszczenia się /TSD armii/. Odnosi się to np.: do sieci stacjonarnych obiektów służby zdrowia na czas operacji obronnej podporządkowanych szefowi służby zdrowia armii[52].

[52] Por.: Załącznik nr 28

Innym poważnym "utrudnieniem" oprócz wymienionych niedostatków technicznych może być niedostosowanie strukturalne oraz merytoryczne TSD armii do kierowania /dowodzenia/ dużą ilością o różnorodnym przeznaczeniu oddziałów i poddziałów wykorzystywanych w zabezpieczeniu bojowym tyłów. Skuteczne wykorzystanie specjalistycznych sił różnych rodzajów wojsk np.: w obronie i ochronie tyłów wymaga pełnej znajomości /fachowości / ich możliwości, zasad działania oraz wypracowania nowych metod ich użycia w nowej sytuacji. Organa kierowania tyłami armii w obecnej postaci nie gwarantują właściwego dowodzenia wspomnianymi siłami z uwagi choćby na brak doświadczenia w kierowaniu walką.

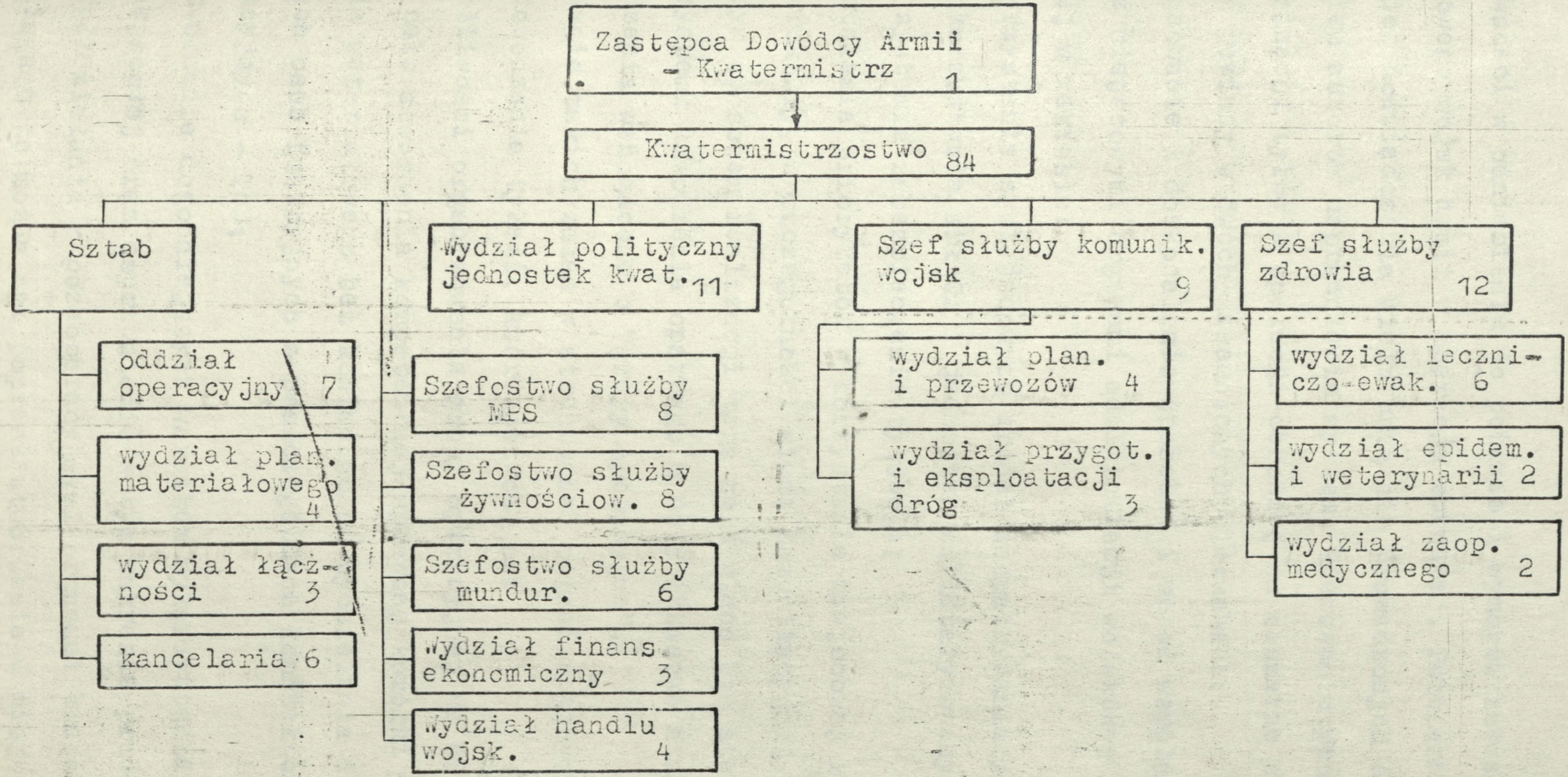
Niezwykle istotną szczególną cechą odnoszącą się do kierowania procesami organizacji tyłów w operacji obronnej na obszarze kraju jest konieczność ustalania nowych zasad współdziałania oraz określania odmiennych priorytetów w stosunku do preferowanego w ostatnim okresie zabezpieczenia działań zaczepnych.

Należy przyjąć, że główny ciężar zabezpieczenia tyłowego armii, szczególnie w okresie przygotowania operacji oraz w pierwszym jej etapie będzie spoczywał na tyłach szczebla taktycznego i zasobach miejscowych /źródłach zaopatrywania, środkach transportowych, przeładunkowych, obiektach służby zdrowia itp./ Zatem właśnie na tych elementach powinien być skupiony główny wysiłek organów dowodzenia tyłami armii. Natomiast w odniesieniu do polowego systemu zabezpieczenia tyłowego - szczebla operacyjnego zasadniczy wysiłek kierowania obejmować będzie jedynie działania zmierzające do utrzy-

mania go w sprawności i gotowości do wykonania zadań. Dlatego też na plan pierwszy wysuną się problemy kierowania organizacją tyłów armii, a w tym rozmieszczenie i przesunięcie oraz ich obrona i ochrona. Nie bez znaczenia jest także kierowanie procesami organizacji tyłów, szczególnie w sferze planowania wykorzystania sieci komunikacyjnej, ustalenia rejonów rozmieszczenia tyłów itp. aby umożliwić efektywne funkcjonowanie innych systemów znajdujących się w omawianej strefie.

System kierowania zabezpieczeniem tyłowym wojsk w operacji obronnej zdeterminowany jest ponadto celowością zachowania swoich możliwości zabezpieczenia tyłowego wojsk w kolejnej operacji /kolejnym zadaniu/. W odniesieniu do innych elementów zabezpieczenia tyłowego wojsk istnieje teoretyczna i praktyczna możliwość "oszczędzania" ich, tzn.: nie włączania do czynnego udziału w zabezpieczeniu operacji obronnej bez szkody dla realizowanego celu tej operacji. Takiego działania nie można zastosować jednak w stosunku do elementów systemu dowodzenia i kierowania. Elementy te, a głównie TSD armii pomimo, że obciążone będzie wieloma zadaniami i obowiązkami, powinny realizować też szereg działań z zakresu dowodzenia wewnętrznego. Zatem powinny być wypracowane racjonalne metody kierowania, zapewniające ciągłą i niezakłóconą pracę w każdych warunkach współczesnego pola walki, w tym i operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju w początkowym okresie wojny. Analiza składu osobowego poszczególnych komórek organizacyjnych tyłowego organu dowodzenia armii /por.: schemat. 3.2./ oraz zakresu realizowanych przez nich zadań wykazuje pewne

Schemat 3.2. Tyłowe organa dowodzenia armii[53]



[53] Vademecum tyłów operacyjnych, Gł. Kwat. WP, Warszawa 1987, s.17.

niesprawności w odniesieniu do potrzeb i wymogów zabezpieczenia tyłowego wojsk armii w operacji obronnej. Potwierdzają to również doświadczenia wielu ostatnio prowadzonych ćwiczeń.

Zdaniem autorów usprawnienia systemu kierowania procesami organizacji tyłów w operacji obronnej na obszarze kraju zmierzać powinny w dwóch zasadniczych kierunkach:

1. Wypracowanie i doskonalenie sposobów i metod współdziałania z miejscowymi organami administracji wojskowej i cywilnej w zakresie:
   - korzystania z miejscowych źródeł zaopatrywania /MZZ/;
   - wykorzystania sił OT i jednostek zmilitaryzowanych w systemie zabezpieczenia tyłowego;
   - ustalenia priorytetów wykorzystania miejscowej infrastruktury, w szczególności sieci komunikacyjnej.

   Głównym sposobem realizacji tego celu winno być stworzenie systemu dowodzenia opartego o dotychczasowe stanowiska dowodzenia wzbogacone o "grupy operacyjne".
2. Dokonanie takich zmian w strukturach organizacyjnych organów dowodzenia tyłami, które pozwolą na:
   - możliwości organizowania grupy operacyjnej na SD armii w celu stworzenia kompetentnej sprawnej komórki planowania materiałowego bez konieczności wydzielania dodatkowych osób funkcyjnych z poszczególnych komórek organizacyjnych - TSD;
   - stworzenie dogodniejszych warunków wykorzystania bazy miejscowej oraz usprawnienie w tym zakresie procesu współdziałania z pozaoperacyjnymi organami kierowania. Osiągnąć to można np: poprzez utworzenie w miejsce star-

szego oficera do spraw wykorzystania zasobów miejscowych - wydziału do spraw współdziałania i wykorzystania zasobów miejscowych w składzie 5-7 ludzi;

- efektywne wykorzystanie i sprawne kierowanie etatowymi jednostkami tyłowymi oraz przydzielonymi siłami zab. bojowego tyłów. Osiągnąć to można np.: poprzez utworzenie etatu oficera operacyjnego ogólnowojskowego /wydziału operacyjnego 2-3 osoby/ w skład sztabu kwatermistrzostwa.

Autorzy uważają, że obecny system organizacji tyłów zapewnia skuteczne ich działanie w każdej sytuacji operacyjnej. Niemniej jednak z uwagi na szczególne właściwości zabezpieczenia tyłowego wynikające z prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju oraz konieczność zachowania potencjału tyłowego do zabezpieczenia kolejnych operacji, zachodzi potrzeba zmodyfikowania niektórych zasad organizacji tyłów, tak jak zaproponowano to w treści niniejszego rozdziału.

ROZDZIAŁ IV

DOWÓZ I EWAKUACJA ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH

Dowóz i ewakuacja środków materiałowych są nieodłącznymi elementami procesu zabezpieczenia materiałowego[1].

Dowóz to zespół czynności mających na celu dostarczenie ładunków /środków materiałowych, sprzętu itp/ środkiem transportowym do miejsca przeznaczenia lub przeładunku na inny środek transportowy[2].

Z reguły dowóz będzie organizowany ze szczebla wyższego do szczebla niższego. Może również zaistnieć sytuacja odwrotna oraz połączenie obydwu wariantów. Wybór wariantu będzie uzależniony od konkretnych warunków, w jakich będzie przebiegał proces zabezpieczenia materiałowego.

Pole bitwy i operacji, jak wskazują na to doświadczenia prowadzonych ćwiczeń, wymaga dostarczenia coraz większych ilości środków materiałowych, które trzeba dowozić coraz częściej i w coraz trudniejszych warunkach. Przy tym, co jest szczególnie istotne, należy dostarczyć środki materiałowe w określonym terminie.

O roli dowozu świadczy fakt wyodrębnienia go z problematyki zabezpieczenia materiałowego, jako oddzielnego elementu. Świadczą o tym również przykłady historyczne szczególnie z okresu drugiej wojny światowej. "Regularność zaopatrywa-

---

1 Por.: Regulamin Walki. Op. cit., s. 431.

2 Słownik podstawowych terminów wojskowych. Szt. Gen. 815/77, MON, Warszawa 1977.

nia armii /.../ w środki materiałowe całkowicie uzależniona była od możliwości dowozu ich wszystkimi rodzajami transportu. Dla centralnych i niższych organów dowodzenia tyłami, zabezpieczenie wojsk w środki materiałowe i dowóz stanowiły jednolity proces i było to ich najważniejsze zadanie"[3].

Wielką wagę do procesu dowozu środków materiałowych przywiązywało dowództwo Armii Radzieckiej stwierdzając m.in.: "...Zaopatrywanie frontów - to przede wszystkim dowóz"[4].

Spowodowanie przerw w dowozie lub znaczne jego utrudnienie /m. in. przez zniszczenie linii komunikacyjnych/ może w poważny sposób skomplikować prowadzenie działań bojowych. Liddel Hart w swojej książce pt. " Strategia" podaje następujący przykład z okresu pierwszej wojny światowej: "Wskutek zniszczenia przez Belgów mostów na rz. Mozie niemieckie pociągi aż do 24 sierpnia 1914 r. docierały tylko do Liege, a nawet i później Niemcy zmuszeni byli do wykonywania bardzo niedogodnych objazdów/.../ Ponadto ta jedna na wpół zniszczona arteria nie wystarczała do zaopatrywania trzech prawoskrzydłowych armii".

Innym tego przykładem był problem dowozu środków zaopatrzenia do wojsk radzieckich w czasie blokady Leningradu. "Brak połączenia lądowego/.../ utrudniał dowóz paliw i surowców dla przemysłu i nie pozwalał na zaspokojenie potrzeb wojska i ludności miasta"[5].

---

3 Por.: Tyły Radzieckich Sił Zbrojnych. Op. cit., s. 111.
4 Por.: tamże, s. 129.
5 S. Płatonow: Druga wojna światowa 1939-45. MON, Warszawa 1961, s. 341.

Jedną z istotnych zasad dowozu jest ścisłe jego powiązanie z ewakuacja medyczną i materiałową. Zasada ta polega na wykorzystaniu opróżnionego transportu po dowozie zaopatrzenia do ewakuacji z pola walki wszystkiego co jest tam zbędne[6].

W warunkach operacji obronnej, ogromnego znaczenia nabiera nie tylko "typowa" ewakuacja materiałowa lecz także ewakuacja zgromadzonych zapasów środków materiałowych /rezerwy dyspozycyjne /RD/, zapasy roku obliczeniowego /RO itp./, wyewakuowanie do względnie bezpiecznej strefy zakładów przemysłowych, innych dóbr materialnych a także ludności cywilnej z zagrożonych rejonów.

Jak wynika z doświadczeń Wielkiej Wojny Narodowej Związku Radzieckiego, był to jeden z trudniejszych problemów do rozwiązania. W warunkach szybko postępujących działań wojsk hitlerowskich i prowadzeniu działań odwrotowych na duże odległości, na nowe rubieże obrony wojsk radzieckich w warunkach ograniczonej liczby środków transportu, zwłaszcza samochodów, przemieszczenia w odpowiednim terminie składów ze środkami materiałowymi do głębiej położonych rejonów kraju nie zawsze było możliwe i często kończyło się ich utratą lub koniecznością ich zniszczenia. Według danych sztabu artylerii Naczelnego Dowództwa Armii Radzieckiej wiadomo jest, że z 40 składów amunicji artyleryjskiej, rozmieszczonych na zachód od linii: Leningrad, Duo, Bachmacz, Nezim, Kremieńczug,

---

[6] Por.: A. Łojko: Usprawnienie działania FBMZ. Op. cit., s. 45.

udało się ewakuować tylko 11, czyli 27,5 % całości zapasów[7].

Ponadto na skutek opanowania przez wojska hitlerowskie znacznego terytorium ZSRR, zaszła konieczność przemieszczenia wojskowych zakładów przemysłowych z zachodnich do wschodnich rejonów kraju, a to z kolei spowodowało niepełne i nieterminowe zaopatrywanie wojsk[8].

Tyłowe organa dowodzenia szczebli operacyjnych musiały również troszczyć się o wykonanie tak ważnego zadania, jak zabezpieczenie sprawnej ewakuacji miejscowej ludności i dóbr materialnych, dobytku kołchozów, sowchozów, bydła i koni z 20-50 kilometrowej strefy przyfrontowej, licząc od linii styczności wojsk[9].

Rzeczowymi elementami procesu dowozu są środki transportowe i przeładunkowe. Jak wynika z analizy materiałów z ćwiczeń do szczebla armii z reguły stosowany będzie w dowozie i ewakuacji transport samochodowy. Ma on wiele zalet, lecz ilość jego bywa niekiedy niewystarczająca w porównaniu z masą ładunków niezbędną do przewozu. Sytuacja może się skomplikować szczególnie w początkowym okresie wojny. Jak wynika z doświadczeń Wielkiej Wojny Narodowej Związku Radzieckiego od pierwszych dni jej trwania, wojska musiały prowadzić walki bez tyłów operacyjnych. Te natomiast, które zdołały się częściowo rozwinąć, ze względu na niewielką liczbę transportu, nie były w stanie w pełni wywiązać się ze swojego zadania[10].

---

7 Por.: A. Karpiński. Analiza i ocena. Op. cit., s. 3.
8 Por.: Tamże, s. 3-5.
9 Por.: Tyły Radzieckich Sił Zbrojnych. Op. cit., s. 116.
10 Por.: A. Karpiński. Analiza i ocena. Op. cit., s. 3.

O ile w działaniach zaczepnych koncepcja wykorzystania transportu samochodowego na omawianym szczeblu wydaje się ze wszech miar uzasadniona, to w przypadku prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju w świetle niewystarczającej wydolności tego rodzaju transportu mogą być wykorzystane inne jego rodzaje np. transport kolejowy /lecz w wielu wypadkach tylko na tzw. "odcinkach izolowanych" ze względu na duże prawdopodobieństwo niszczenia przez nieprzyjaciela mostów na przeszkodach wodnych[11], wodny śródlądowy i inny.

Konieczność wykorzystania innych rodzajów transportu a także transportu samochodowego "pozaoperacyjnego" /m. in. z gospodarki narodowej/ wzrośnie w obliczu znacznych potrzeb w zakresie ewakuacji.

W niniejszym rozdziale autorzy na bazie rozważań przedstawionych w rozdziale drugim i trzecim a także wykorzystując doświadczenia badanych ćwiczeń dokonają bilansu potrzeb i możliwości dowozu i ewakuacji środków materiałowych w rozpatrywanej operacji, biorąc pod uwagę ustalenia co do jej modelu zaprezentowanego w pierwszym rozdziale.

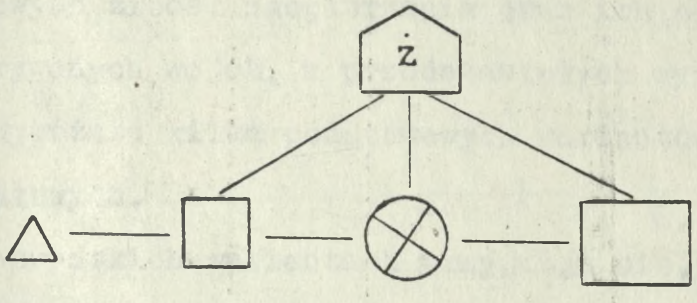
4.1. Warianty dowozu

W warunkach operacji obronnej założono, że oprócz źródeł "operacyjnych" /tyły frontu, armii, dywizji, pułku i niższych szczebli/ będą występowały źródła tzw. "pozaoperacyjne"

---

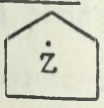
[11] Na podstawie konsultacji w SSKW Kwat. SOW.

i wówczas dowóz środków materiałowych będzie ogólnie rzecz ujmując odbywał się w relacjach przedstawionych na rysunku 4.1.

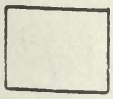


Rys. 4.1. Możliwe relacje między dostawcami a odbiorcami w procesie dowozu środków materiałowych

Legenda



- miejscowe źródło zaopatrzenia /MŻZ/ cywilne lub wojskowe



- tyły armii



- tyły dywizji



- tyły pułku



- pododdziały.

Jednocześnie zakłada się, że miejscowe źródła zaopatrzenia mogą dysponować transportem z gospodarki narodowej /por. rozdział poświęcony potrzebom i możliwościom wykorzystania transportu pozaoperacyjnego/. Dowóz będzie mógł się odbywać w przedstawionych relacjach zarówno według zasady "od siebie" jak i "na siebie".

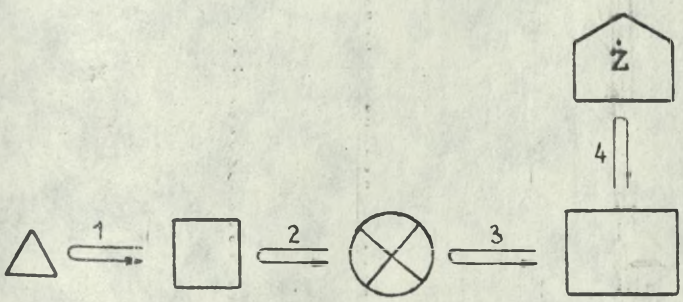
Ponadto zakłada się, że dowóz będzie odbywał się zarówno ze źródeł "operacyjnych" jak i "pozaoperacyjnych" znajdujących się w pasie obrony armii wyłączając wyższe szczeble

zaopatrywania /front/.

Zdaniem autorów, w zależności przede wszystkim od ilości miejscowych źródeł zaopatrzenia oraz ich odległości od zaopatrywanych wojsk, w przedstawionych wyżej relacjach można wyróżnić kilka podstawowych wariantów dowozu środków materiałowych.

We wszystkich wariantach przyjmuje się, że na wszystkich szczeblach znajdują się pełne normatywne zapasy środków materiałowych, zatem cały transport jest nimi załadowany.

W pierwszym wariancie dowozu zakłada się, przy istniejącym jednym miejscowym źródle zaopatrzenia, że dowóz będzie odbywał się według schematu przedstawionego na rysunku 4.2.



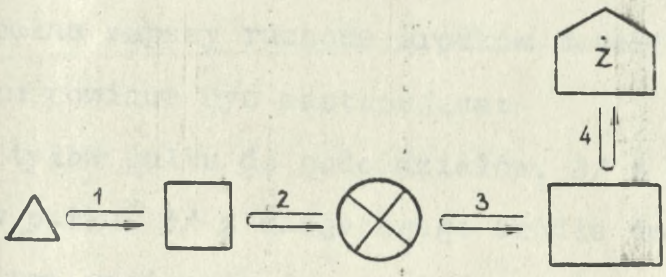
Rys. 4.2. Pierwszy wariant dowozu środków materiałowych. Cyfry oznaczają kolejność dowozu.

W wariancie tym w procesie dowozu uczestniczą wszystkie szczeble zaopatrywania. Tylko dowóz w relacji: "źródło miejscowe" - tyły armii odbywa się według zasady "od siebie".

Ponieważ na wszystkich szczeblach operacyjnych znajdują się pełne normatywne zapasy, kolejność dowozu będzie następująca: 1/ z tyłów pułku do pododdziału, 2/ z tyłów dywizji do tyłów pułku, 3/ z tyłów armii do tyłów dywizji, 4/ z miejscowego źródła do tyłów armii.

W tym wariancie dowozu istnieje konieczność dokonania co najmniej czterech przeładunków /po jednym w każdym ogniwie/.

Drugi wariant dowozu przedstawiony jest na rysunku 4.3.

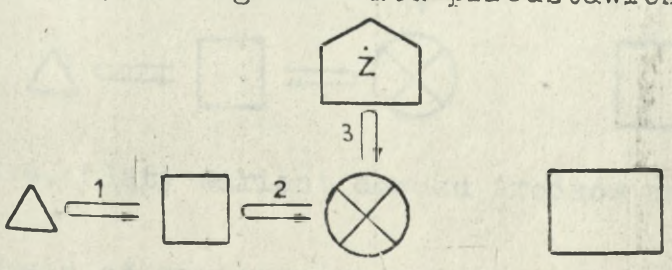


Rys. 4.3. Drugi wariant dowozu środków materiałowych.

Różni się on od poprzedniego odmienną zasadą dowozu w ogniwie: "miejscowe źródło" - tyły armii /transportem "miejscowego źródła"/.

Ponadto w tym wariancie istnieje konieczność wykonania dodatkowego załadunku środków materiałowych na środki transportowe w miejscowym źródle zaopatrzenia. Przyjęto, że tylko w źródłach operacyjnych zapasy środków materiałowych są załadowane na transport. W związku z tym istnieje konieczność wykonania co najmniej pięciu przeładunków.

W trzecim wariancie dowozu zakłada się, że przy istniejących wielu miejscowych źródłach zaopatrzenia, dowóz może odbywać się według schematu przedstawionego na rysunku 4.4.



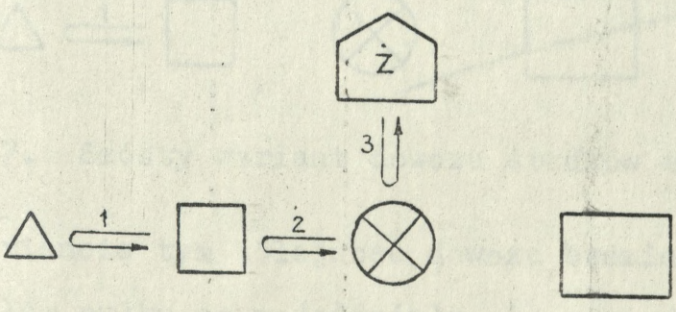
Rys. 4.4. Trzeci wariant dowozu środków materiałowych.

W wariancie tym w procesie dowozu nie uczestniczy szczebel tyłów armii. Tylko dowóz w relacji: "miejscowe źródło" - tyły dywizji odbywa się według zasady "na siebie", w pozostałych relacjach według zasady "od siebie".

Jeżeli założy się, że na wszystkich szczeblach znajdują się pełne zapasy ruchome środków materiałowych to kolejność dowozu powinna być następująca:
1/ z tyłów pułku do pododdziałów, 2/ z tyłów dywizji do tyłów pułku, 3/ z miejscowego źródła do tyłów dywizji.

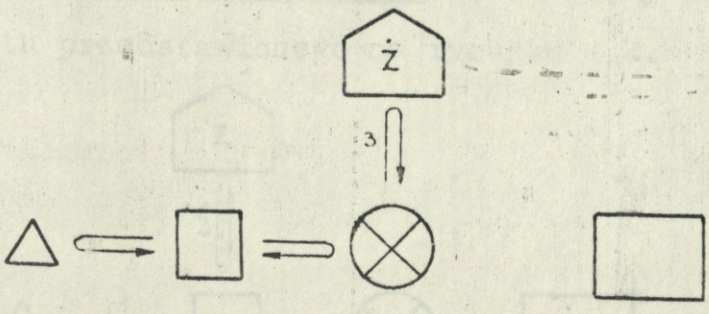
W tym wariancie dowozu istnieje konieczność dokonania co najmniej trzech przeładunków /po jednym w każdym ogniwie/.

Wariant czwarty przedstawiony na rysunku 4.5.



Rys. 4.5. Czwarty wariant dowozu środków materiałowych

oraz piąty przedstawiony na rysunku 4.6.



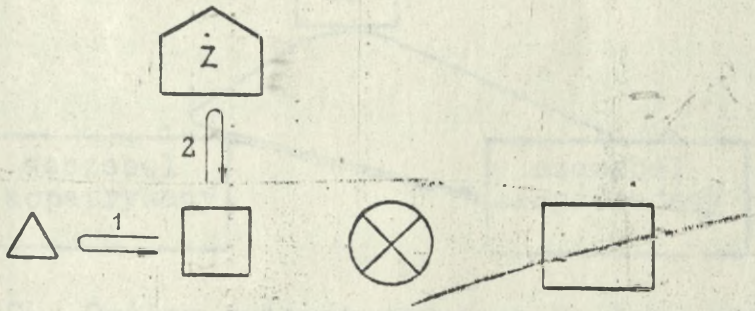
Rys. 4.6. Piąty wariant dowozu środków materiałowych

różnią się od wariantu trzeciego stosowaniem odmiennej zasady dowozu w różnych relacjach. Kolejność dowozu pokazana

jest na poszczególnych rysunkach. W wymienionych wariantach zachodzi konieczność dokonania co najmniej czterech /wariant czwarty/ lub trzech /wariant piąty/ przeładunków.

W wariancie szóstym dowozu środków materiałowych zakłada się, że sieć miejscowych źródeł zaopatrzenia jest tak gęsta, iż pozwala na zaopatrywanie bezpośrednio tyłów pułku, nie angażując do tego procesu tyłów dywizji i armii.

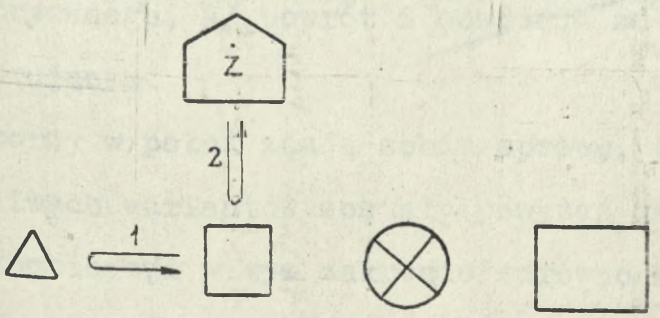
Dowóz będzie odbywał się według schematu przedstawionego na rysunku 4.7.



Rys. 4.7. Szósty wariant dowozu środków materiałowych.

W wariancie tym kolejność dowozu będzie następująca: 1/ z tyłów pułku do pododdziału, 2/ z miejscowego źródła do tyłów pułku. Istnieje konieczność wykonania co najmniej dwóch przeładunków /po jednym w każdym ogniwie/.

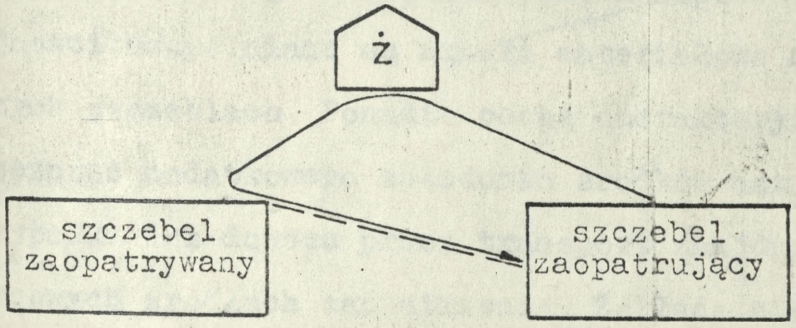
Dowóz w wariancie siódmym będzie odbywał się według schematu przedstawionego na rysunku 4.8.



Rys. 4.8. Siódmy wariant dowozu środków materiałowych.

Różni się on od poprzedniego zastosowaniem odmiennej zasady w relacji: "miejscowe źródło" - tyły pułku oraz liczbą przeładunków /3/.

Oprócz wymienionych możliwy jest również wariant dowozu, który będzie przebiegał według ogólnego schematu przedstawionego na rysunku 4.9.



Rys. 4.9. Ogólny schemat wariantu dowozu, przy którym zachowany jest stale potencjał materiałowy.

Kolejność czynności w tym wariancie jest następująca: 1/ rozładowanie przez szczebel zaopatrujący części posiadanych zapasów w celu uzyskania możliwości transportowych, przygotowując je jednocześnie do szybkiego i sprawnego załadowania, 2/ pobranie określonej ilości środków materiałowych z miejscowego źródła zaopatrzenia, 3/ dowóz do szczebla zaopatrywanego, 4/ powrót i powtórne załadowanie na szczeblu zaopatrującym.

Autorzy w pełni zdają sobie sprawę, że nie wszystkie z możliwych wariantów zostały powyżej zaprezentowane. Możliwość kombinacji w tym zakresie zarówno w teorii jak i w praktyce jest bardzo duża. Mogą wystąpić warianty pośrednie w zależności od miejsca w ugrupowaniu operacyjnym zaopatrywanego

szczebla oraz gęstości i możliwości źródeł zaopatrzenia.

W każdym z omawianych wariantów, oprócz ostatniego, po zakończeniu procesu dowozu źródła operacyjne będą posiadały pełne normatywne zapasy środków materiałowych. Zatem "ewidencyjnie" przez cały czas będzie zachowany potencjał materiałowy do kolejnych działań. Korzystnym zjawiskiem w omawianych wariantach jest to, że w pierwszej kolejności następuje "zasilenie" ogniw najniższych, a dopiero w następnej kolejności uzupełniane są środki materiałowe na kolejnych wyższych szczeblach. Ponadto cechą charakterystyczną jest konieczność dodatkowego załadunku środków materiałowych w przypadku ich dowozu przez transport znajdujący się przy miejscowych źródłach zaopatrzenia. Zakłada się bowiem, że środki materiałowe są tam tylko przygotowane do szybkiego i sprawnego załadunku.

Z analizy wariantów wynika, że najkorzystniejsza jest sytuacja, w której źródło położone jest najbliżej zaopatrywanego szczebla ze względu na:

- zmniejszenie ilości ogniw pośrednich;
- wyeliminowanie dowozu na duże odległości.

Ponadto uzyskuje się w ten sposób zwielokrotnienie ilości źródeł, co z kolei pozwala na:

- zachowanie odpowiedniej żywotności systemu zaopatrywania i dowozu poprzez większe prawdopodobieństwo uchronienia się od uderzeń nieprzyjaciela;
- możliwość prowadzenia działań ogniskowych według lansowanej przez teoretyków wojskowych koncepcji[12].

[12] Por.: L. Mucha, W. Wójtowicz. Model systemu zaopatrywania: op. cit., s. 236.

Poszczególne warianty w aspekcie potrzeb przewozowych i możliwości ich zaspokajania zostaną przeanalizowane w dalszej części rozdziału.

4.2. Potrzeby w zakresie dowozu środków materiałowych i możliwości ich zaspokojenia

W celu dokonania bilansu potrzeb zaopatrywania i dowozu oraz możliwości ich zrealizowania należy ustalić jakie czynniki wpływają zarówno na określenie potrzeb jak i możliwości ich zaspokajania.

Potrzeby w zakresie dowozu środków materiałowych należy określić w aspekcie:

- ilości i asortymentu,
- miejsca pobrania i dostarczenia,
- czasu realizacji czynności zaopatrywania i dowozu.

Przy tym założono, że potrzeby w zakresie dowozu będą równe potrzebom środków materiałowych, a te z kolei przewidywanemu ich zużyciu przez wojska armii, co można wyliczyć, określić korzystając z następującego wzoru:

$$P = Z + S_k - S_w \quad /t, jk/ \qquad 4.1.$$

gdzie:

P - przewidywane potrzeby środków materiałowych /t,jk/

Z - przewidywane zużycie środków materiałowych /w okresie organizacji lub prowadzenia operacji /t,jk/

S_k - wysokość zapasów środków materiałowych na koniec operacji /t, jk/

S_w - wysokość zapasów środków materiałowych na początek okresu organizacji operacji /t, jk/

Ponieważ przyjęto zasadę zachowania potencjału materiałowego w celu umożliwienia prowadzenia kolejnego zadania bojowego lub operacyjnego, stąd:

$$S_k = S_w \quad /t, jk/$$

zatem

$$P = Z \quad / t, jk/ \qquad 4.2.$$

Dla potrzeb rozprawy, aby zachować przyjęty stopień szczegółowości, autorzy proponują rozważyć całkowite potrzeby dowozu środków materiałowych wyrażone w tonach /t/ lub jednostkach kalkulacyjnych /jk/ oraz w podstawowych asortymentach /amunicja i paliwa z dalszym podziałem asortymentowym oraz pozostałe środki materiałowe/. Odejście od szczegółowego rozpatrywania asortymentowego pozostałych środków materiałowych jest możliwe, bowiem zdaniem autorów duże potrzeby dowozu wystąpią właśnie w przypadku amunicji.

Za obliczeniową jednostkę czasu przyjęto jedną dobę. Ponadto potrzeby dowozu będą rozpatrywane przede wszystkim w czasie prowadzenia obrony.

Miejscem, do którego mogą być dowożone środki materiałowe, będą tyły armii, dywizji lub pułku.

Na możliwość dowozu wpływa szereg czynników. Zasadniczymi z nich uwzględnianymi przez autorów są:

- jednorazowe możliwości załadowcze transportu, które zdeterminowane są ilością, rodzajem i stanem środków transportu;

- wielkość utrzymywanych zapasów środków materiałowych;
- możliwości trakcyjne, przewozowe;
- długość ramienia dowozu.

Do dowozu środków materiałowych w rozpatrywanej operacji, zdaniem autorów może być wykorzystywany oprócz "operacyjnego" transport "pozaoperacyjny" znajdujący się w siłach OTK i w gospodarce narodowej. Dlatego też uwzględnione zostaną jednorazowe możliwości załadowcze każdego z wymienionych rodzajów transportu.

Możliwości dowozu determinowane są również stosunkiem wielkości utrzymywanych zapasów środków materiałowych w tyłach poszczególnych szczebli dowodzenia do potrzeb wojsk. Zjawisko to uwidacznia się szczególnie w kontekście przyjętych i zaprezentowanych na wstępie rozdziału wariantów dowozu.

Przy tym zakłada się, że w miejscowych źródłach zaopatrzenia powinny być zgromadzone potrzebne ilości środków materiałowych, niezbędne do zaspokojenia potrzeb okresu przygotowania i prowadzenia operacji obronnej.

Na możliwości trakcyjne i przewozowe wpływ wywierają następujące czynniki:

- gęstość sieci dróg w przewidywanym pasie obrony;
- gęstość i długość linii kolejowych w pasie obrony;
- ilość stacji kolejowych mogących spełniać funkcję stacji wyładowczych;
- możliwość wykorzystania innych rodzajów transportu np. rurociągowego, wodnego śródlądowego itp.

Możliwości trakcyjne w przewidywanym pasie obrony przedstawione zostały w poprzednim rozdziale.

Ramię dowozu to odległość od źródła zaopatrzenia /dostawcy/ do odbiorcy. Parametr ten zostanie przeanalizowany pod kątem:

- ilości i gęstości źródeł zaopatrzenia;
- ilości odbiorców.

W przeprowadzonej analizie potrzeb dowozu i możliwości ich zaspokojenia pominięto zjawiska zakłócające proces dowozu.

4.2.1. Potrzeby w zakresie dowozu środków materiałowych

W okresie przygotowania operacji obronnej dobowe potrzeby amunicji strzeleckiej wynoszą do 0,1 jo[13] / wyrażeniu wagowym stanowi to ok 130 t/[14] oraz amunicji przeciwlotniczej do 0,2 jo /w wyrażeniu wagowym stanowi to ok. 120 t/[14]. Łącznie dobowe potrzeby amunicji w wojskach armii w okresie przygotowania operacji wyniosą ok. 250 t.

W okresie prowadzenia operacji, potrzeby te gwałtownie wzrosną i wyniosą od 4.208,5 do 7.780 ton na dobę[15].

Całkowite potrzeby paliw w okresie przygotowania operacji wyniosą od 4.194 do 8.136 ton[16].

Dobowe potrzeby paliw można wyznaczyć korzystając z zależności:

---

13 Na podstawie konsultacji w SSUiE POW.
14 Por.: Załącznik 11.
15 Por.: Załącznik 11.
16 Por.: Załącznik 14.

$$Dpp = \frac{Cpp}{T} \qquad 4.3.$$

gdzie:

Dpp - dobowe potrzeby paliw,

Cpp - całkowite potrzeby paliw,

T - czas trwania przygotowania /prowadzenia/ operacji.

Podstawiając dane[17] do zależności 4.3. otrzymujemy dobowe zużycie paliw, które wynosi od 300 do 1 017 ton. Do tych wielkości należy dodać ilości oleju napędowego /12,5 - 61,5 tony na dobę/[18] zużywanego stale niezależnie od czasu trwania przygotowania operacji, przez wszelkiego rodzaju agregaty.

W czasie prowadzenia operacji obronnej całkowite zużycie paliw będzie rosło proporcjonalnie do czasu trwania tej operacji. Natomiast średnie dobowe zużycie, zdaniem autorów, będzie kształtowało się mniej więcej na jednakowym poziomie. Podstawiając dane[19] do zależności 4.3. otrzymujemy średnie dobowe zużycie paliw w czasie trwania operacji, które wynosi od 756 do 1804 ton.

Potrzeby żywności będą średnio w każdej dobie wynosiły od 112 do 190 ton[20].

Średnie dobowe zużycie materiałów inżynieryjnych można ustalić według zależności:

---

17 Całkowite zużycie w czasie przygotowania operacji wynosi od 4 194 do 8 136 ton paliw - załącznik 14, natomiast czas trwania przygotowania operacji - 8-14 dni - załącznik 2.

18 Por.: Załącznik 14.

19 Całkowite zużycie w czasie operacji wynosi w wariancie optymistycznym od 2 594 do 5 412 ton, w wariancie pesymistycznym od 3 782 do 8 402 ton paliw - załącznik 14, natomiast czas trwania operacji 3-5 dni - załącznik 2.

20 Por. rozdział 2.5.

$$Dzmi = \frac{Czmi}{T} \qquad 4.4.$$

gdzie:

Dzmi - dobowe zużycie materiałów inżynieryjnych;

Czmi - całkowite zużycie materiałów inżynieryjnych;

T - czas przygotowania /prowadzenia/ operacji.

Podstawiając dane[21] do zależności 4.4. otrzymujemy, że:

- zużycie materiałów inżynieryjnych w okresie organizacji obrony będzie średnio w ciągu doby wynosiło od 37 do 85 ton;
- zużycie materiałów inżynieryjnych w okresie prowadzenia operacji obronnej będzie średnio w ciągu doby wynosiło od 160 do 333 ton.

Średnie dobowe potrzeby wszystkich środków materiałowych przedstawiono w tabeli 4.1.

Tabela 4.1. Średnie dobowe potrzeby środków materiałowych/t/

Nazwa środka materiałowego	Okres przygotowania operacji				Okres prowadzenia operacji			
	zużycie							
	min		max		min		max	
	t	%	t	%	t	%	t	%
amu-nicja	250	32	250	14	4 208	72	7 780	69
ali-a	312	40	1 078	61	756	13	1 804	16
ow-ość t.	112	14	190	11	112	2	190	2
ęż.	37	4	85	4	160	3	333	3
zos-że	71	10	160	10	582	10	1 123	10
bez paliw	470	60	685	39	5 062	87	9 426	84
z pa-liwami	782	100	1 763	100	5 818	100	11 230	100

Całkowite zużycie materiałów inżynieryjnych w czasie przygotowania operacji wynosi od 520 do 680 ton, natomiast w czasie prowadzenia operacji od 800 do 1000 ton - por.rozdział 2.4. tabela 2.12; czas przygotowania operacji - 8-14 dni, czas prowadzenia operacji - 3-5 dni - załącznik 2.

Ciężar pozostałych środków materiałowych /10 % ciężaru amunicji, paliw, żywności i materiałów inżynieryjnych/ autorzy przyjęli na podstawie ustaleń w literaturze omawiającej m. in. zagadnienia proporcji zużycia poszczególnych rodzajów środków materiałowych[22].

Z powyższej tabeli wynika, że proporcjonalnie, biorąc pod uwagę ciężar środków materiałowych, przewiduje się największe zużycie, a zatem i potrzeby w okresie przygotowania operacji: paliw; natomiast w okresie prowadzenia operacji: amunicji.

Ponadto w większości przypadków dominują potrzeby środków materiałowych, do dowozu których mogą być wykorzystane ogólnodostępne środki transportu /samochody ciężarowo-terenowe i ciężarowe, wagony towarowe itp/.

4.2.2. Możliwości załadowcze transportu "operacyjnego" i "pozaoperacyjnego"

Każdy batalion zaopatrzenia dywizji zmechanizowanej ma możliwość jednorazowo załadowania /po uwzględnieniu współczynnika załadowania/ na samochody ciężarowo-terenowe oraz przy[illegible] transportowe 816,7 ton środków materiałowych oraz przewozu w samochodach i przyczepach - cysternach 384 t paliw[23].

---

22 1/ Zaplecze i tyły w wojnie współczesnej. MON, Warszawa 1969, s. 15.

23 2/ L. Mucha. Zasilanie walczących wojsk. Op. cit., s.50. M. Grodzki: Zabezpieczenie tyłowe wojsk w działaniach bojowych. Cz. I. Podstawowe normy zabezpieczenia materiałowego wojsk armii w działaniach bojowych. ASG WP, Warszawa 1985, s. 8.

Batalion zaopatrzenia dywizji pancernej ma nieco większe możliwości załadowcze. Wynoszą one odpowiednio dla samochodów i przyczep - 866,1 ton i dla samochodów i przyczep cystern - 403,2 ton[24].

Armijna brygada materiałowego zabezpieczenia /ABMZ/ może jednorazowo przewieźć 8 200 ton środków materiałowych, w tym 2 350 ton paliw[25].

Okręg wojskowy czasu wojny do realizacji zadań transportowych posiada jeden batalion transportowy o jednorazowej zdolności załadowczej 1 200 ton[26].

Wymienione wyżej środki transportu "operacyjnego" będą załadowane środkami materiałowymi stanowiącymi potencjał, który należy zachować do przyszłych działań /kolejnych zadań/. Natomiast wojskowy transport "pozaoperacyjny" posiada znikome możliwości załadowcze.

Należy wziąć pod uwagę, że dowóz w procesie zabezpieczenia materiałowego stanowi bardzo wrażliwy element systemu zabezpieczenia tyłowego, przede wszystkim szczególnie wrażliwy na oddziaływanie środków walki nieprzyjaciela. A przecież bez dowozu i ruchu transportu zaopatrzeniowo-ewakuacyjnego, jak wykazano wcześniej, nie może być zasilania wojsk w środki materiałowe.

Świadczą o tym przykłady historyczne. Na przykład w wojnie obronnej Polski 1939 r. pomimo dostatecznych ilości zgromadzonych zapasów środków materiałowych ale przy niedostatecz-

---

[24] Tamże, s. 9.

[25] Tamże, s. 10.

[26] S. Wojniak.: Organizacja i system tyłowego zabezpieczenia wojsk frontu wewnętrznego. Przegląd OTK 1/76. Warszawa 1976.

nie zorganizowanym a przy tym skutecznie zakłócanym przez nieprzyjaciela dowozie, zabezpieczenie materiałowe począwszy od 3 września w poważnym stopniu było zakłócone i nie dochodziło do adresatów[27].

Autorzy upatrują możliwość rozwiązania powyższego problemu w tzw. "zdublowaniu" środków transportowych. Chodzi o to aby oprócz dowozu środkami transportowymi ogniw "operacyjnych" można było w razie potrzeby zorganizować dowóz transportem "pozaoperacyjnym". Byłby to niejako "wariant zapasowy", awaryjny. Polegałoby to na utworzeniu kolumn transportowych samochodów zaangażowanych z gospodarki narodowej przy poszczególnych cywilnych i wojskowych źródłach zaopatrzenia. Kolumny te byłyby mobilizowane z gospodarki narodowej /kierowcy wraz z pojazdami/ na okres przygotowania i prowadzenia operacji obronnej. Kolumnom tym w zależności od wielkości nadano by strukturę organizacyjną typowych wojskowych poddziałów transportowych /kompanii, plutonów/. Kolumny byłyby tworzone w garnizonach gdzie znajdować się będą miejscowe źródła zaopatrzenia, a dysponentem ich byłby kwatermistrz armii. Przy kolumnach tworzone również byłyby brygady przeładunkowe oraz siły ochrony mobilizowane również na bazie gospodarki narodowej.

Możliwości pozyskania samochodów z gospodarki narodowej istnieją już obecnie i będą się one powiększały. Zjawisko to ilustruje tabela 4.2.

---

27 S. Feret: System zaopatrywania wojsk oraz jego funkcjonowanie w czasie wojny obronnej Polski 1939 r. Przegląd Kwatermistrzowski 5/69. Warszawa 1969.

Tabela 4.2. Wzrost ilości środków transportu /szacunkowo/ w jednostkach gospodarki narodowej znajdujących się w planowanym pasie obrony

Wyszczególnienie	Lata				
	1982	1983	1984	1985	1986
	w tys. szt				
Samochody ciężarowe	42,1	43,0	44,4	44,2	44,3

Źródło: Rocznik statystyczny 1987, s. 348.

Jak wynika z powyższej tabeli na obszarze, na którym będzie prowadzona omawiana operacja, szacunkowo można przyjąć, że w jednostkach gospodarki narodowej znajduje się około 44 tys. różnego rodzaju samochodów ciężarowych.

Środkami tymi w ciągu 1986 roku przewieziono około 139 mln ton ładunków. Jest to ogromny potencjał przewozowy, mogący skutecznie wesprzeć w razie potrzeby proces dowozu.

Jednak należy wziąć pod uwagę, że znaczna część /ok. 30 %/[28] środków transportu samochodowego, znajdującego się w czasie pokoju w jednostkach gospodarki narodowej, będzie w okresie zagrożenia wojennego zmobilizowana w postaci różnego rodzaju pododdziałów, oddziałów i związków transportowych zarówno wojsk operacyjnych jak i obrony terytorium kraju.

Ponadto należy przyjąć, że każdego dnia średnio 25 % samochodów nie wyjeżdża z bazy z powodu różnego rodzaju awarii,

[28] Na podstawie konsultacji w SSKW Kwat. SOW.

i braku możliwości ich niezwłocznego usunięcia[29].

Założono również, że ok. 25 % samochodów ciężarowych to samochody specjalistyczne, nie nadające się do przewozu ogólnych środków materiałowych.

Zatem po uwzględnieniu powyższych czynników pozostałe środki transportu mogą podjąć jednorazowo ok. 18 tys ton ładunków /przyjęto, że po uwzględnieniu współczynników załadowania każdy z nich posiada średnią ładowność ok. 2 ton/.

Aby przewieźć zużywane przez wojska armii środki materiałowe /5,0 - 9,4 tys ton - bez uwzględnienia paliw/[30] należałoby zaangażować jednorazowo ok. 28-50 % środków transportowych pozostających po zmobilizowaniu w jednostkach gospodarki narodowej.

Przy tym należy podkreślić, że koncepcja ta zakłada całkowite zdublowanie możliwości przewozowych. Ponadto przyjęto, że ramię dowozu jest równe dobowym możliwościom przebiegu transportu. W przypadku krótszego ramienia dowozu lub mniejszego "stopnia zdublowania" ilość angażowanych środków transportowych mogłaby być odpowiednio mniejsza.

Bilansu potrzeb dowozu i jednorazowych możliwości załadowczych transportu dokonano przyjmując dane odnoszące się do okresu prowadzenia operacji jako wielkości ekstremalnie duże. Powyższy bilans zaprezentowano w tabeli 4.3.

---

29 Na podstawie konsultacji w Sztabie Gł. Kwat. WP.

30 Por.: tabela 4.1.

Tabela 4.3. Potrzeby dowozu środków materiałowych w czasie prowadzenia operacji i możliwości transportu

Wyszczególnienie	Dobowe zużycie /potrzeby/	Jednorazowe możliwości załadowcze transportu /t/				Stopień zaspokojenia potrzeb transportu /%/			
		ZT /2xDZ 3xDPanc	ABMZ	btr OW	GN	ZT	ABMZ	OW	GN
paliwa	756-1804	1 978	2 350			110-261	130-311		
pozostałe środki materiałowe	5 062-9 426	4 232	5 850	1 200	18 000	45-84	62-116	13-24	191-355

Z analizy danych zawartych w powyższej tabeli wynika, że możliwości środków transportu "operacyjnego" mogą zaspokoić potrzeby w zakresie dowozu paliw w każdym wariancie ich zużycia w czasie prowadzenia operacji. Natomiast niedostateczne możliwości dowozu pozostałych środków materiałowych w wariancie przyjmującym ich maksymalne zużycie, mogą być uzupełniane możliwościami środków transportowych angażowanych z gospodarki narodowej.

Założono, że na powyższe ustalenia nie będą miały większego wpływu prawdopodobne straty w transporcie samochodowym. Przewiduje się bowiem, że straty bezpowrotne transportu w działaniach bojowych będą się kształtowały w granicach 6,6 - 7,7 %[31].

Poza transportem samochodowym w procesie dowozu mogą być wykorzystane inne środki transportu np. transport kolejowy, rurociągowy lub wodny transport śródlądowy.

O możliwościach transportu kolejowego /szczególnie o gęstości linii kolejowych/ wspomniano już w poprzednim rozdziale. Natomiast w transporcie rurociągowym największą rolę mogą odegrać rurociągi do przetaczania paliw. Niestety w przewidywanym pasie obrony brak tego typu rurociągów stałych. Ponadto na wyposażeniu wojsk armii nie ma pododdziałów rurociągów polowych. Pododdziały takie /kompanie i bataliony rurociągów przeprawowych i dalekosiężnych/ znajdują się dopiero na szczeblu frontu.

---

31 W. Terechowicz: Zabezpieczenie materiałowe OGM armii w operacji zaczepnej. Załączniki do rozprawy doktorskiej. ASG WP, Warszawa 1984, s. 24.

W wojskowych stacjonarnych składach MPS, po wydaniu zapasów paliw dla wojsk, pozostaną jeszcze znaczne ilości tych paliw do wykorzystania /por. rozdz. 2.2./. Brak jednak będzie specjalistycznego transportu samochodowego i kolejowego do podjęcia pozostawionych paliw[32].

W tym kontekście celowym wydaje się rozważenie możliwości większego nasycenia pododdziałami rurociągów polowych wojsk. Przy tym ze względu na czasochłonność rozwijania rurociągów /60 km na dobę/[33] należałoby je odpowiednio wcześniej układać.

Analiza usytuowania w pasie obrony stacjonarnych składów paliw wykazuje, że do doprowadzenia nitek rurociągów do tyłów dywizji niezbędne jest rozwinięcie co najmniej 180 km rurociągu[34]. Stąd wniosek aby do armii przydzielić co najmniej jeden batalion rurociągów dalekosiężnych posiadający możliwości zaspokojenia wykazanych potrzeb. Batalion ten powinien być rozwinięty pododdziałami przy stacjonarnych wojskowych składach /składnicach/ paliw.

Należy również dodać, że celowe zniszczenie składów stacjonarnych przez nieprzyjaciela w przypadku prowadzenia przez jego wojska operacji zaczepnej jest raczej mało prawdopodobne, bowiem będzie się on liczył z możliwością opanowania i przejęcia tych składów i wykorzystania niektórych z nich w swoim systemie zaopatrywania.

Podobnie jak w przypadku transportu kolejowego, możliwości wodnego transportu śródlądowego zostały przedstawione w po-

---

32 Na podstawie konsultacji w składnicach MPS.
33 Na podstawie konsultacji w SS MPS Kwat. SOW
34 Załącznik 29.

przednim rozdziale.

4.2.3. Potrzeby i możliwości dowozu w aspekcie urzutowania zapasów środków materiałowych

Możliwości dowozu determinowane są również wielkością utrzymywanych zapasów środków materiałowych w tyłach poszczególnych szczebli organizacyjnych. Podyktowane to jest tym, że w większości wariantów dowozu /por. rozdz. 4.1./ najpierw szczebel zaopatrujący dowiezie środki materiałowe do szczebla zaopatrywanego, a następnie uzupełni przyjmując je na swój transport w miejscowym źródle zaopatrzenia. Powyższy wariant dotyczy szczególnie dowozu środków materiałowych do oddziału i związków pierwszorzutowych. Autorzy proponują dokonać bilansu potrzeb materiałowych i możliwości dowozu środków materiałowych na przykładzie amunicji i paliw. Istotną cechą jest niezbędna częstotliwość dowozu w ciągu doby operacji, którą można wyznaczyć korzystając z następującej zależności:

$$H_D = \frac{P_{SM}}{Z_{SM}} \qquad 4.5.$$

gdzie:

H_D - częstotliwość dowozu,

P_{SM} - potrzeby /zużycie/ środków materiałowych w ciągu doby operacji /jk, t/

Z_{SM} - zapasy środków materiałowych w tyłach danego szczebla dowodzenia / jk, t/

Na tej podstawie ustalono częstotliwość dowozu przy założeniu, że istnieje jedno miejscowe źródło zaopatrzenia dla: 1/ armii, 2/ każdej dywizji oraz pozostałych jednostek armijnych, 3/ każdego pułku i jednostki równorzędnej.

Częstotliwość dowozu w przypadku istnienia jednego miejscowego źródła zaopatrzenia dla całej armii wariant dowozu 1 i 2 będzie kształtowała się tak, jak przedstawiono w tabeli 4.4.

Tabela 4.4. Kalkulacja częstotliwości dowozu amunicji w ciągu doby operacji w przypadku jednego źródła zaopatrzenia dla armii

Rodzaj amunicji	Zużycie w ciągu doby operacji		Zapasy ruchome w ABMZ	Częstotliwość dowozu	
	min	max		min	max
1	2	3	4	5	6
strzelecka	0,35	0,5	0,2	1,75	2,5
art. i moźdz.	0,5	1,1	0,5	1	2,2
rakietowa	0,6	1,1	0,5	1,2	2,2
czołgowa	0,4	0,75	0,5	0,8	1,5
przeciwlotnicza	0,55	0,9	0,5	1,1	1,8
PPK	0,45	0,8	0,5	0,9	1,6
Ś r e d n i o				1,12	1,96

Analiza danych zawartych w tabeli 4.4. wskazuje, że w obydwu wariantach zużycia amunicji najbardziej krytyczna sytuacja istnieje w przypadku amunicji strzeleckiej. Ponadto przy założeniu maksymalnego zużycia amunicji w każdym

przypadku należy dowieźć prawie dwa /amunicja czołgowa, przeciwlotnicza i PPK/ lub ponad dwa razy /amunicja strzelecka, artyleryjska, moździerzowa i rakietowa/ w ciągu doby operacji.

Zakładając, że sieć źródeł będzie większa i na każdy związek taktyczny oraz pozostałe jednostki armijne będzie przypadało co najmniej jedno miejscowe źródło zaopatrzenia w amunicję /wariant dowozu 3, 4 i 5/ to częstotliwość dowozu będzie nieco inna. Zjawisko to prezentuje tabela 4.5.

Tabela 4.5. Kalkulacja częstotliwości dowozu amunicji w ciągu doby operacji w przypadku jednego źródła zaopatrzenia dla wywizji

Rodzaj amunicji	Zużycie w ciągu doby operacji		Zapasy ruchome w tyłach zm	Częstotliwość dowozu	
	min	max		min	max
1	2	3	4	5	6
strzelecka	0,35	0,5	0,2	1,75	2,5
art. i moźdz.	0,5	1,1	0,2	2,5	5,5
rakietowa	0,6	1,1	0,5	1,2	2,2
czołgowa	0,4	0,75	0,5	0,8	1,5
przeciwlotnicza	0,55	0,9	0,5	1,1	1,8
PPK	0,45	0,8	0,5	0,9	1,6
Średnio				1,37	2,5

Z kolei analiza danych zawartych w tabeli 4.5. wskazuje, że wzrasta konieczność zwiększenia częstotliwości dowozu w przypadku amunicji artyleryjskiej. W pozostałych przypad-

kach jest taka sama, lecz należy wziąć pod uwagę, że przy zwiększeniu ilości źródeł skraca się ramię dowozu a zatem i czas dowozu oraz ilość niezbędnych przeładunków. Jeszcze inna częstotliwość dowozu będzie w przypadku istnienia miejscowego źródła zaopatrzenia dla każdego pułku. Ilustrują to dane zawarte w tabeli 4.6.

Tabela 4.6. Kalkulacja częstotliwości dowozu amunicji w ciągu doby operacji w przypadku jednego źródła zaopatrzenia dla pułku

Rodzaj amunicji	Zużycie w ciągu doby operacji		Zapasy ruchome w tyłach pułku	Częstotliwość dowozu	
	min	max		min	max
1	2	3	4	5	6
strzelecka	0,35	0,5	0,3	1,16	1,66
art. i moździ.	0,5	1,1	0,3	1,66	3,67
rakietowa	0,6	1,1	0,33	1,81	3,33
czołgowa	0,4	0,75	0,5	0,8	1,5
przeciwlotnicza	0,55	0,9	0,5	1,1	1,8
PPK	0,45	0,8	0,5	0,9	1,6
Średnio				1,24	2,26

Analiza danych zawartych w tabeli 4.6. wskazuje, że częstotliwość zwiększa się tylko w przypadku amunicji rakietowej. Ponadto ramię dowozu jeszcze bardziej się skraca i zmniejsza się ilość niezbędnych przeładunków. Dlatego problem ten należy rozpatrywać pod kątem wymienionych parametrów, co

zostanie dokonane w dalszej części rozdziału.

Należy sądzić, że żaden z wariantów dowozu nie będzie najprawdopodobniej miał zastosowania w "czystej"postaci, lecz nastąpi ich kompilacja /związki taktyczne pierwszego rzutu będą wspomagane w procesie dowozu transportem armijnym i gospodarki narodowej/.

Częstotliwość dowozu w przypadku paliw prezentują dane zawarte w tabeli 4.7. Przy czym kalkulację dokonano zakładając, że istnieje tylko jedno miejscowe źródło zaopatrzenia dla armii /wariant najbardziej niekorzystny/.

Tabela 4.7. Kalkulacja częstotliwości dowozu paliw w ciągu doby operacji w przypadku jednego źródła zaopatrzenia dla armii

Rodzaj paliwa		zużycie w ciągu doby operacji		Zapasy ruchome ABMZ	Częstotliwość dowozu	
		min	max		min	max
1		2	3	4	5	6
benzyna samochodowa		0,12	0,25	0,6	0,2	0,4
olej napędowy dla pojazdów	kołowych	0,09	0,25	0,6	0,15	0,4
	gąsienic.	0,09	0,25	1,0	0,09	0,25
paliwo lotnicze		1,0	3,25	2,5	0,4	1,3
Średnio					0,21	0,59

Analiza danych zawartych w tabeli 4.7. wskazuje, że paliwa /z wyjątkiem maksymalnego wariantu zużycia paliwa lotniczego/ można dowozić co drugi - czwarty dzień.

4.2.4. Potrzeby i możliwości przeładunków środków materiałowych

Potrzeby przeładunków wyrażone masą środków materiałowych można określić przy pomocy następującej zależności:

$$P = M \cdot ip \quad /t/ \qquad 4.6.$$

gdzie:

P - potrzeby przeładunków /t/

M - masa środków materiałowych wymagających przeładowania

ip - ilość niezbędnych przeładunków

Przeładunek należy rozumieć zarówno jako załadunek środków materiałowych na środki transportowe, przeładowanie z jednego środka transportowego na drugi, jak i rozładunek ze środka transportowego u odbiorcy.

Stosując wzór /4.6./ oraz biorąc pod uwagę warianty dowozu /por. rozdz. 4.1./ a zatem ilość niezbędnych przeładunków można ustalić potrzeby w zakresie przeładunków, co przedstawiono w tabeli 4.8.

Tabela 4.8. Kalkulacja potrzeb przeładunków środków materiałowych

Wariant dowozu	Masa zużywanych w ciągu doby przez wojska armii środków materiałowych		Ilość niezbędnych przeładunków	Potrzeby przeładunków	
	paliw	pozostałych		paliw	pozostałych
1	2	3	4	5	6
1	756 – 1 804	5 062–9 426	4	3 024 – 7 216	20 248 – 37 704
2			5	3 780 – 9 020	25 310 – 47 130
3			3	2 268 – 5412	15 186 – 28 278
4			4	3 024 – 7 216	20 248 – 37 704
5			3	2 268 – 5 412	15 186 – 28 278
6			2	1 512 – 3 608	10 124 –18 852
7			3	2 268 – 5 412	15 186 – 28 278

Analiza danych zawartych w tabeli 4.8wskazuje, że potrzeby przeładunków rosną wraz ze zwiększaniem się ilości ogniw angażowanych w procesie dowozu. Ponadto potrzeby przeładunków wzrastają, gdy środki materiałowe z miejscowych źródeł zaopatrzenia są dowożone do odbiorców transportem znajdującym się przy tych źródłach.

Przy dalszych rozważaniach odnoszących się do potrzeb przeładunków przyjęto, że przeładunki środków materiałowych w pododdziałach nie stanowią problemu, bowiem jest tam dość żołnierzy jako siły roboczej[35].

Ponadto zarówno pułk jak i dywizja nie mają etatowych pododdziałów przeładunkowych. Dowódcy powinni przydzielić do swoich jednostek zaopatrzeniowych /na wniosek kwatermistrza/ do przeładunków:

- w pułku - pluton żołnierzy;
- w dywizji - kompanię żołnierzy[36].

Oprócz tego założono, że przekazywanie paliw nie stanowi problemu, gdyż jest to jedyny rodzaj środka materiałowego, mający pełną mechanizację przekazywania /przelewania/[37].

Zatem po uwzględnieniu powyższych założeń potrzeby przeładunków będą mniejsze. Dane te przedstawiono w tabeli 4.9. z rozbiciem na potrzeby w tyłach armii i miejscowych źródłach zaopatrzenia.

---

35 W. Jakubisiak: System zabezpieczenia tyłowego. Op. cit., s. 158.

36/ Por. Tamże, s. 158.

37 Por. Tamże, s. 158.

Tabela 4.9. Kalkulacja potrzeb przeładunków bez uwzględnienia przeładunków w tyłowych ogniwach szczebla taktycznego

Wariant dowozu	Masa zużywanych w ciągu doby przez wojska armii środków materiałowych /z wyj. paliw/	Ilość niezbędnych przeładunków		Potrzeby przeładunków	
		w ABMZ	w MŻZ	w ABMZ	w MŻZ
1	2	3	4	5	6
1,3,4,5, 6,7	5 062 - 9 426	-	1	-	5 062-9 426
2		1	1	5 062-9 426	5 062-9 426

Analiza danych zawartych w tabeli 4.9. wskazuje, że niezależnie od przyjętego wariantu dowozu zawsze istnieje konieczność załadunku środków materiałowych w miejscowych źródłach zaopatrzenia. Masa przewidzianych do załadunku tam środków materiałowych równa jest masie zużywanych środków przez wojska armii w ciągu doby operacji.

Tylko w jednym przypadku należy dokonać przeładunku w armijnej brygadzie materiałowego zabezpieczenia /ABMZ/. Porównanie potrzeb przeładunków z możliwościami pododdziałów przeładunkowych brygady /około 5 tys. ton na dobę/[38] wskazuje, że tylko przy minimalnym zużyciu środków materiałowych istnieje możliwość wykonania zadań przeładunkowych we własnym zakresie. Przy założeniu maksymalnego zużycia

[38] Por. Tamże, s. 162.

środków materiałowych możliwości pododdziałów przeładunkowych w stosunku do potrzeb są prawie o 50 % za małe. Przy zastosowaniu innych wariantów dowozu /poza drugim wariantem/ potencjał brygady w zakresie przeładunków może być wykorzystany na wspomożenie procesu przeładunków w niższych ogniwach /np. w tyłach związków taktycznych/ lub w miejscowych źródłach zaopatrzenia.

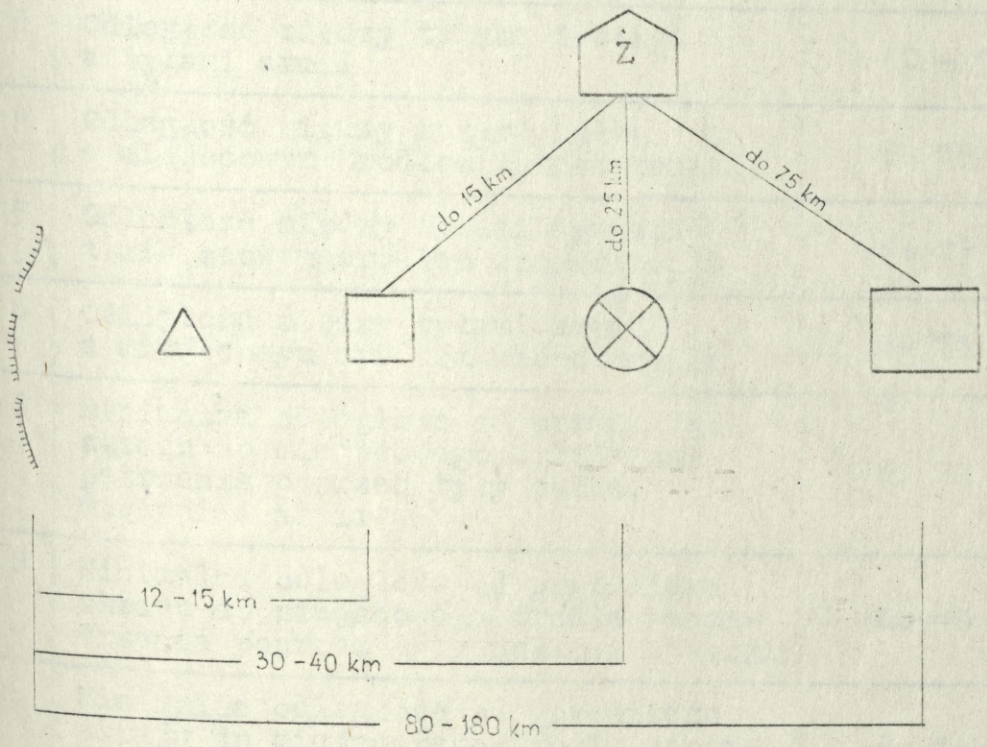
Ponadto konieczność załadunku zapasów środków materiałowych w miejscowych źródłach zaopatrzenia w każdym wariancie dowozu wskazuje, że niezbędne jest posiadanie tam sił i środków przeładunkowych. Całkowite możliwości przeładunków powinny równać się lub być większe / z uwagi na zaopatrywanie innych odbiorców, np. wojsk OTK/ od dobowego zużycia przez wojska armii środków materiałowych /z wyjątkiem paliw/.

4.2.5. Ramię dowozu

Ramię dowozu jest to odcinek drogi /linii komunikacyjnej - lądowej, wodnej, powietrznej/ między źródłem zaopatrzenia /bazą, składem/ a jednostką użytkującą /rejonem przeładunkowym/ kolejnych lub tych samych szczebli organizacyjnych[39] lub inaczej mówiąc jest to odległość między ogniwem zaopatrującym i zaopatrywanym. Odległość ta będzie różna, uwarunkowana przede wszystkim ugrupowaniem tyłów w operacji. Z kolei ugrupowanie to jest uwarunkowane również wieloma różnymi czynnikami /por. rozdz. 3.4./

[39] Leksykon wiedzy wojskowej. Op.cit.

W typowej operacji obronnej tyły są ugrupowane w sposób i w odległościach przedstawionych na rysunku 4.10. Ponadto na rysunku tym wyszczególniono możliwe odległości między poszczególnymi ogniwami tyłów szczebla taktycznego i armii a miejscowym źródłem zaopatrzenia. Uwzględniono przy tym warianty istnienia co najmniej jednego miejscowego źródła zaopatrzenia dla armii, dywizji i pułku. Odległości ustalono na podstawie przeprowadzonych badań.



Rys. 4.10. Ugrupowanie wybranych elementów tyłów i odległości między nimi w operacji obronnej

Powyższy rysunek odnosi się przede wszystkim do oddziałów i związków taktycznych pierwszego rzutu. Uwzględniając ugrupowanie wszystkich elementów tyłowych oraz dyslokację

miejscowych źródeł zaopatrzenia odległości między nimi mogą być różne. Zjawisko to prezentują dane zawarte w tabeli 4.10.

Tabela 4.10. Odległości między elementami tyłowymi w operacji obronnej

Lp	Wyszczególnienie	Odległość /km/ x
1	2	3
1	Odległość między przednim skrajem obrony a tyłami pułku	do 15
2	Odległość między tyłami pułków a tyłami dywizji	15 - 25
3	Odległość między tyłami dywizji a tyłami armii	40 - 90
4	Odległość między tyłami pułku a miejscowym źródłem zaopatrzenia	do 15
5	Odległość między tyłami dywizji a miejscowym źródłem zaopatrzenia	do 25
6	Odległość między tyłami armii a miejscowym źródłem zaopatrzenia	do 75
7	Minimalna odległość od przedniego skraju do miejscowego źródła zaopatrzenia poprzez tyły pułku, dywizji i armii	do 80
8	Minimalna odległość od przedniego skraju do miejscowego źródła zaopatrzenia poprzez tyły pułku i dywizji	do 40
9	Minimalna odległość od przedniego skraju do miejscowego źródła zaopatrzenia poprzez tyły pułku	do 15
10	Maksymalna odległość od przedniego skraju do miejscowego źródła zaopatrzenia poprzez tyły pułku, dywizji i armii	do 195
11	Maksymalna odległość od przedniego skraju do miejscowego źródła zaopatrzenia poprzez tyły pułku i dywizji	do 65
12	Maksymalna odległość od przedniego skraju do miejscowego źródła zaopatrzenia poprzez tyły pułku	do 30

x Dane dotyczą elementów ugrupowania tyłów rozmieszczonych na osi.

Z analizy danych zawartych w tabeli 4.10 wynika, że odległości zwiększają się proporcjonalnie do ilości angażowanych ogniw w procesie dowozu.

Przy obowiązującym systemie zaopatrywania w typowej operacji obronnej środek materiałowy dowożony jest z obszaru kraju poprzez ogniwa: frontowe, armijne, dywizyjne, pułkowe i dalej aż do pojedynczego żołnierza. Zatem "łącznie" ramię dowozu jest znaczne i może wynosić 500 i więcej kilometrów. Np. w ćwiczeniu pk. "BAZA - 87" ramię dowozu w wymienionych relacjach wynosiło ok. 600 km.

Operacja obronna prowadzona na obszarze kraju umożliwia korzystanie z zapasów środków materiałowych zgromadzonych zawczasu w miejscowych źródłach zaopatrzenia. Ramię dowozu skraca się przy istnieniu jednego miejscowego źródła zaopatrzenia dla: armii - trzykrotnie, każdej dywizji - dziesięciokrotnie i dla każdego pułku aż d w u d z i e s t o k r o t n i e .

4.2.6. Optymalna ilość miejscowych źródeł zaopatrzenia

Przeprowadzona analiza czasowo-przestrzenna[40] wykazała, że średni czas niezbędny na wykonanie przewozu środków materiałowych, ich przeładunku i czas na przepływ /zebranie, opracowanie i przekazanie/ informacji wynosi:

- przy istnieniu jednego miejscowego źródła zaopatrzenia dla armii od ok. 11 do 23 godzin;

[40] Załącznik 21.

- przy istnieniu jednego miejscowego źródła zaopatrzenia dla każdej dywizji od ok. 8 /8,4/ do 13 godzin;
- przy istnieniu jednego miejscowego źródła zaopatrzenia dla każdego pułku /równorzędnego elementu/ od ok. 7 /6,62/ do ok. 9 /9,3/ godzin.

Na tej podstawie należy wnioskować, iż najkorzystniejszym wariantem wydaje się istnienie jednego miejscowego źródła zaopatrzenia dla każdego pułku /równorzędnego elementu/. Wiązałoby się to z utworzeniem co najmniej 50 miejscowych źródeł zaopatrzenia. Przy istnieniu jednego miejscowego źródła zaopatrzenia dla dywizji ich ilość zmalałaby do 5-6. /prawie dziesięciokrotnie mniej/. Realna możliwość utworzenia miejscowych źródeł zaopatrzenia[41] wskazuje, że optymalnym wariantem będzie ich istnienie w ilości jedno-dwa źródła na każdą dywizję oraz na pozostałe jednostki armijne. Za takim rozwiązaniem przemawia również fakt możliwości dokonywania ewentualnego manewru materiałowego.

4.3. Priorytety dowozu

W procesie zaopatrywania i dowozu środków materiałowych może zaistnieć konieczność określenia priorytetów. Konieczność taka może wystąpić szczególnie przy braku zbilansowania się potrzeb i możliwości materiałowych lub dowozowych.

W przypadku prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju można w zakresie priorytetów przyjąć następujące kryteria:

---

41 W pasie obrony armii istnieje 19 garnizonów, w których można utworzyć MŻZ.

1. Jakie wojska /siły/ - /wojska operacyjne czy siły obrony terytorium kraju/ zaopatrywać w pierwszej kolejności?
2. Komu /jakiemu oddziałowi, związkowi taktycznemu, zgrupowaniu wojsk lub elementowi ugrupowania operacyjnego /bojowego// dowozić środki materiałowe w pierwszej kolejności, a komu w następnej?
3. Co /jaki rodzaj środka materiałowego/ dowozić i w jakim asortymencie w pierwszej kolejności, a co w następnej?
4. Jaki transport /operacyjny czy pozaoperacyjny/ wykorzystać do dowozu w pierwszej kolejności?
5. Z jakich źródeł /operacyjnych czy miejscowych/ korzystać w pierwszej kolejności?

W celu określenia priorytetów proponuje się przyporządkować poszczególnym elementom współczynniki liczbowe według wymienionych kryteriów.

W przypadku pierwszego kryterium oczywistym wydaje się priorytet dla wojsk operacyjnych. W związku z tym proponuje się przyporządkować tym wojskom współczynnik /W_1/ - 0,9, pozostałym zaś siłom obrony terytorium kraju - W_1 - 0,1.

W zależności od roli i miejsca oddziału, związku taktycznego, zgrupowania bojowego w ugrupowaniu wojsk można wyróżnić 4 grupy jednostek o zbliżonej "roli bojowej" lub "wadze zadań bojowych" i przypisać im odpowiednie wskaźniki liczbowe, pomocne przy określaniu priorytetu zaopatrywania i dowozu[42]:

---

[42] Drugą grupę wskaźników liczbowych przyjęto na podstawie: W. Jakubisiak. System zabezpieczenia tyłowego. Op. cit., s. 145.

- pierwszą grupę o najwyższym współczynniku zadania bojowego /W_2/ np. 0,4 stanowiłyby wojska rakietowe i artyleria oraz wojska pierwszego rzutu działające na kierunku prawdopodobnego głównego uderzenia nieprzyjaciela lub wojska wykonujące zwrot zaczepny;
- drugą grupę o współczynniku W_2 - np. 0,3 stanowiłyby wojska pierwszego rzutu działające na innych kierunkach;
- do grupy trzeciej można zaliczyć jednostki drugiego rzutu i odwody specjalne o współczynniku W_2 - 0,2;
- do czwartej ostatniej grupy zaliczyć można pozostałe jednostki wojsk, w tym tyłowe, techniczne i inne, przypisując im współczynnik W_2 - 0,1 dopełniając w ten sposób wartość $\Sigma W_2 = 1$.

Oczywiście współczynniki zadania bojowego nie byłyby przyporządkowane na stałe, lecz zmieniałyby się w zależności od zmiany roli wojsk w czasie prowadzenia operacji, np. w przypadku wykonywania armijnego przeciwuderzenia.

Podstawą do określania priorytetów zaopatrywania i dowozu środków materiałowych stanowi decyzja dowódcy i opracowany w oparciu o nią plan operacji rozwinięty i uszczegółowiony w planie zabezpieczenia tyłowego armii w operacji obronnej.

W wymienionych dokumentach mogą być również od razu określone priorytety.

W przypadku rodzajów środków materiałowych i ich asortymentów można również przyporządkować odpowiednie wskaźniki liczbowe w zależności od ważności tych środków. Jednak problem dokładnego określenia ważności nie jest łatwy do jedno-

znacznego rozstrzygnięcia. Zagadnienie to należy rozpatrywać kompleksowo, bowiem np. przy dostarczeniu amunicji bez dostarczenia paliw lub odwrotnie, zadanie bojowe może być nie wykonane.

W przypadku przygotowania i prowadzenia operacji obronnej zdaniem autorów można przyjąć następującą kolejność ważności poszczególnych środków materiałowych przyporządkowując im jednocześnie określone współczynniki /W_3/:

- amunicja - 0,4;
- materiały inżynieryjne - 0,3;
- paliwa - 0,2;
- pozostałe - 0,1.

W asortymencie poszczególnych środków materiałowych również można określić stopień ważności przyporządkowując współczynniki /W_4/, np.: dla amunicji artyleryjskiej, czołgowej i rakietowej po 0,2; pozostałych rodzajów po 0,1.

W operacji obronnej wśród materiałów inżynieryjnych szczególną rolę odgrywają miny, szczególnie przeciwpancerne. Autorzy proponują przyporządkować minom współczynnik W_4-0,8.

W przypadku paliw w pierwszej kolejności należy dostarczyć olej napędowy do wozów bojowych. Ponadto ze względu na zużywanie oleju napędowego do wozów bojowych przede wszystkim w oddziałach pierwszorzutowych oraz znaczenie dla zabezpieczenia wykonania najważniejszych zadań warunkujących osiągnięcie celu operacji, autorzy proponują przyporządkować mu współczynnik - W_4 - 0,5.

Również duże znaczenie posiadają inne środki materiałowe np. materiały chemiczne i sanitarne. W poszczególnych przy

padkach /np. przy skażeniach/ niebagatelną rolę odgrywa dostarczenie nieskażonego umundurowania.

Proponowane wielkości współczynników przedstawiono w tabeli 4.11.

Przy określaniu priorytetu również należy brać pod uwagę masę zbiorowej jednostki kalkulacyjnej danego rodzaju środka materiałowego.

Decyzję co do priorytetu powinien w każdym przypadku podjąć dowódca odpowiedniego szczebla na podstawie przedstawianych propozycji.

Należy podkreślić, że jest to element decyzyjny zawierający znaczny ładunek myzyka. Przy tym należy także każdorazowo uwzględnić istniejące warunki w szerokim rozumieniu tego pojęcia. Decyzję musi podjąć człowiek a wszelka technika obliczeniowa może być mu pomocna, tak jak pomocne może być doświadczenie, wiedza i umiejętności decydenta.

Do sumowania priorytetów autorzy proponują zastosowanie metody programowania sieciowego "PERT"[43]. W celu określenia "ścieżki krytycznej"[44] należy posługiwać się odwrotnościami poszczególnych współczynników / $\frac{1}{w}$ /. Uzyskane przy pomocy wymienionej metody wskaźniki liczbowe byłyby pomocne przy rozdziale środków materiałowych i planowaniu dowozu, zarówno metodą "tradycyjną" jak i "komputerową".

Należy dodać, że przy zastosowaniu trzeciego kryterium i braku możliwości pełnego zaspokojenia potrzeb w zakresie

---

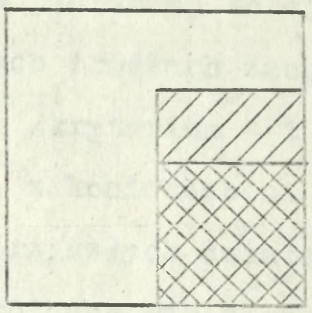
43 PERT - Program Evaluation and Roview Technigue.

44 W. Filar: Badania operacyjne a problemy zaopatrywania. MON, Warszawa 1973, s. 148.

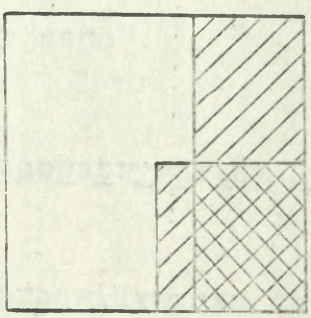
Tabela 4.11. Proponowane wielkości współczynników pomocnych przy określaniu priorytetów zaopatrywania i dowozu

Rodzaj wojsk /sił/		Rola i miejsce wojsk w ugrupowaniu		Rodzaj środków materiałowych		Asortyment środków materiałowych /rodzaj pozostałych śr.mat./	
Kryterium 1		Kryterium 2		Kryterium 3			
Wyszczególnienie	Wsp W_1	Wyszczególnienie	Wsp W_2	Wyszczególnienie	Wsp W_3	Wyszczególnienie	Wsp W_4
1	2	3	4	5	6	7	8
Wojska operacyjne	0,9	wojska rakietowe, artyleria, wojska pierwszego rzutu na kierunku głównego wysiłku obrony	0,4	amunicja	0,4	artyleryjska	0,2
						czołgowa	0,2
						rakietowa	0,2
						pozostałe	0,1
		wojska pierwszego rzutu na innych kierunkach	0,3	materiały inżynieryjne	0,3	miny	0,8
						pozostałe	0,2
Siły obrony terytorium kraju	0,1	wojska drugiego rzutu, odwody specjalne	0,2	paliwa	0,2	olej napędowy do wozów bojowych	0,5
						olej napędowy do pozostałych pojazdów	0,2
						benzyna samochodowa	0,2
						paliwo lotnicze	0,1
		pozostałe jednostki	0,1	pozostałe	0,1	materiały sanitarne	0,3
						woda	0,3
						materiały chemiczne	0,2
						żywność	0,1
						umundurowanie	0,1

dowozu priorytety mogą się różnie "układać". Odnosi się to do danego rodzaju środka materiałowego wśród pozostałych środków materiałowych oraz do danego asortymentu wśród jednego rodzaju środka materiałowego. Warianty "układania się" priorytetów przedstawiają rysunki 4.11 i 4.12.



Rys. 4.11. Wariant 1 "układania się" priorytetu.



Rys. 4.12. Wariant 2 "układania się" priorytetu.

Legenda:

- potrzeby całkowite środków materiałowych
- potrzeby priorytetowego środka materiałowego
- możliwości dowozu

W pierwszym wariancie zaspokaja się w pełni potrzeby priorytetowego środka materiałowego oraz część potrzeb pozostałych środków materiałowych, natomiast w wariancie drugim zaspokaja się część potrzeb wszystkich środków materiałowych.

Korzystanie w pierwszej kolejności z zapasów zgromadzonych w miejscowych źródłach zaopatrzenia oraz z transportu pozaoperacyjnego /kryterium 4 i 5/ wydaje się uzasadnione. Wynika to m. in. z konieczności zachowania potencjału materiałowego do przyszłych działań bojowych. Jednak jak wynika z analizy różnych wariantów dowozu /por. rozdz. 4.1./ w każdym przypadku należy w pierwszych fazach /etapach/ dowozu korzystać ze środków materiałowych i środków transportu pionu "operacyjnego".

4.4. Kierowanie zaopatrywaniem i dowozem

W dotychczas przewidywanym wariancie prowadzenia działań problemy kierowania zaopatrywaniem przy istniejących mankamentach[45] są rozwiązane. Natomiast mankamentem jest fakt, że powiązania liniowe zastępowane są powiązaniami współdziałania przy braku wyraźnego podziału kompetencji[46].

Klarowny jest tylko jeden element struktury organizacyjnej systemu - układ decyzyjny, w którym dowódca jednoosobowo podejmuje decyzję o zabezpieczeniu wojsk w środki materiałowe. Na niższym poziomie pojawia się już kilku decydentów w zależności od rodzaju środka materiałowego.

[45] Por.: W. Wójtowicz: Zwiększenie żywotności. Op. cit., s.65.
[46] Por.: F. Rytt, J. Iwański. Doskonalenie systemu zabezpieczenia. Op. cit., s. 62.

Dotychczas podjęto badania mające na celu usprawnienie zaopatrywania wojsk tylko w zakresie niektórych rodzajów środków materiałowych, np. amunicji[47].

Zgodnie z wnioskami z tych badań proponuje się utworzyć na SD armii wspomniany już etatowy oddział planowania materiałowego /OPM/ podległy szefowi sztabu armii i ściśle współpracujący z oddziałem operacyjnym armii w celu bieżącego konfrontowania wzajemnych uwarunkowań i wypracowania realnych propozycji do decyzji dowódcy armii.

Modyfikując nieco przedstawione wcześniej propozycje autorzy przewidują, że oddział planowania materiałowego swoim zakresem działań planistyczno-decyzyjnych obejmowałby następujące środki materiałowe: amunicję, paliwa, materiały inżynieryjne i chemiczne.

W skład oddziału planowania materiałowego wchodziliby specjaliści pionów:

- operacyjnego;
- wojsk rakietowych i artylerii /WRiA/;
- wojsk obrony przeciwlotniczej /WOPL/;
- służby uzbrojenia i elektroniki /SUiE/;
- służby materiałów pędnych i smarów /SMPS/;
- wojsk inżynieryjnych /WInż/;
- wojsk chemicznych /WChem/.

Zadaniem oddziału planowania materiałowego byłoby:

- zbieranie i analizowanie informacji służących do oceny stanu zabezpieczenia wojsk w środki materiałowe /amunicję paliwa, mat. inż. i chem/;

---

47 Por.: Tamże.

- opracowanie korekt do planu zaopatrywania w wymienione środki materiałowe stosownie do zmian w planie operacji i w toku jej prowadzenia;
- ustalenie priorytetów w zakresie pokrywania potrzeb wojsk w środki materiałowe;
- informowanie dowódcy o stanie zabezpieczenia w środki materiałowe oraz krytycznych sytuacji w tym zakresie.

W sytuacji gdy funkcje planistyczne byłyby w gestii proponowanego oddziału, poszczególne szefostwa /SUiE, WInż, WChem i SMPS/ stanowiłyby organa wykonawcze decyzji podjętych w sztabie armii.

Powyższe ustalenia co do utworzenia OPM zapewnią lepszą sterowalność poprzez ograniczenie ilości decydentów i wyeliminowanie pośrednich ogniw planistyczno-decyzyjnych. OPM funkcjonując w bezpośredniej styczności z organami planowania operacyjnego i przy względnej samodzielności organizacyjnej mógłby lepiej rozwiązywać zadania zaopatrywania.

Przy prowadzeniu pierwszej operacji obronnej na obszarze kraju zakłada się wykorzystywanie zapasów środków materiałowych z miejscowych źródeł. Zapasy te, jak już wspomniano, powinny być zgromadzone w odpowiedniej ilości i asortymencie oraz miejscu ich prawdopodobnego wykorzystania, co z kolei powinno wynikać z planu operacji, opracowanego jeszcze w czasie pokoju. Również w tym czasie powinien być opracowany szczegółowy plan wykorzystania zapasów ze źródeł miejscowych dający odpowiedzi na pytania: komu, co, ile, skąd, w jakim czasie, kto dowiezie lub kto odbierze?

Jednak należy zakładać, że planowanie zaopatrywania będzie prowadzone prawdopodobnie przez cały czas prowadzenia

operacji, bowiem zmienność sytuacji na współczesnym polu walki wymaga systematycznego uaktualniania i uszczegółowiania wyliczeń[48].

Jak wynika z doświadczeń badanych ćwiczeń /m. in. "Styczeń-87", "Luty - 87"/ sztaby kwatermistrzostw i szefostwa służb armii i frontu nie mają dostatecznego rozeznania co do możliwości wykorzystania miejscowych źródeł będących dotychczas w gestii odpowiednich sztabów kwatermistrzostw i szefostw instytucji centralnych i okręgów wojskowych czasu "W".

Częściowo problem rozwiązany byłby przez opracowanie wspomnianego wcześniej planu wykorzystania miejscowych źródeł zaopatrzenia. W przypadku wprowadzenia korekt do tego planu, autorzy widzą konieczność utworzenia grup operacyjnych /grup planowania materiałowego/ wywodzących się z komórek organizacyjnych stanowisk dowodzenia obszaru kraju.

Osoby funkcyjne wchodzące w skład tych grup winny być doskonale zorientowane co do możliwości korzystania z miejscowych źródeł zaopatrzenia, a także winny posiadać odpowiednie kompetencje.

Proponuje się wydzielić jedną grupę usytuowaną przy oddziale planowania materiałowego podległym szefowi sztabu armii, w gestii której leżałoby zasilanie wojsk z miejscowych źródeł w amunicję, paliwa, materiały inżynieryjne i chemiczne.

Wydzielona druga grupa operacyjna usytuowana na TSD armii umożliwiałaby zasilanie wojsk z miejscowych źródeł pozostałymi środkami materiałowymi. Obie grupy powinny posiadać

---

48 Por. L. Mucha, W. Wójtowicz: Model systemu. Op. cit., s.196

pełnomocnictwo wydawania dyspozycji kierownikom miejscowych źródeł zaopatrzenia w przypadku konieczności podjęcia doraźnych decyzji zmieniających ustalenia planu.

Byłoby to zarazem podstawowe zadanie grup.

Kierowanie zaopatrywaniem wojsk w walce i operacji nie jest możliwe bez odpowiednio zorganizowanej i prowadzonej ewidencji materiałowej, a więc również składania meldunków i sprawozdań o stanie gospodarki materiałowej[49]. Zatem obowiązkiem grup byłoby informowanie komórek okręgu wojskowego czasu wojny o podjętych decyzjach w formie okresowych meldunków o wykorzystaniu miejscowych źródeł zaopatrzenia /co, ile, skąd/.

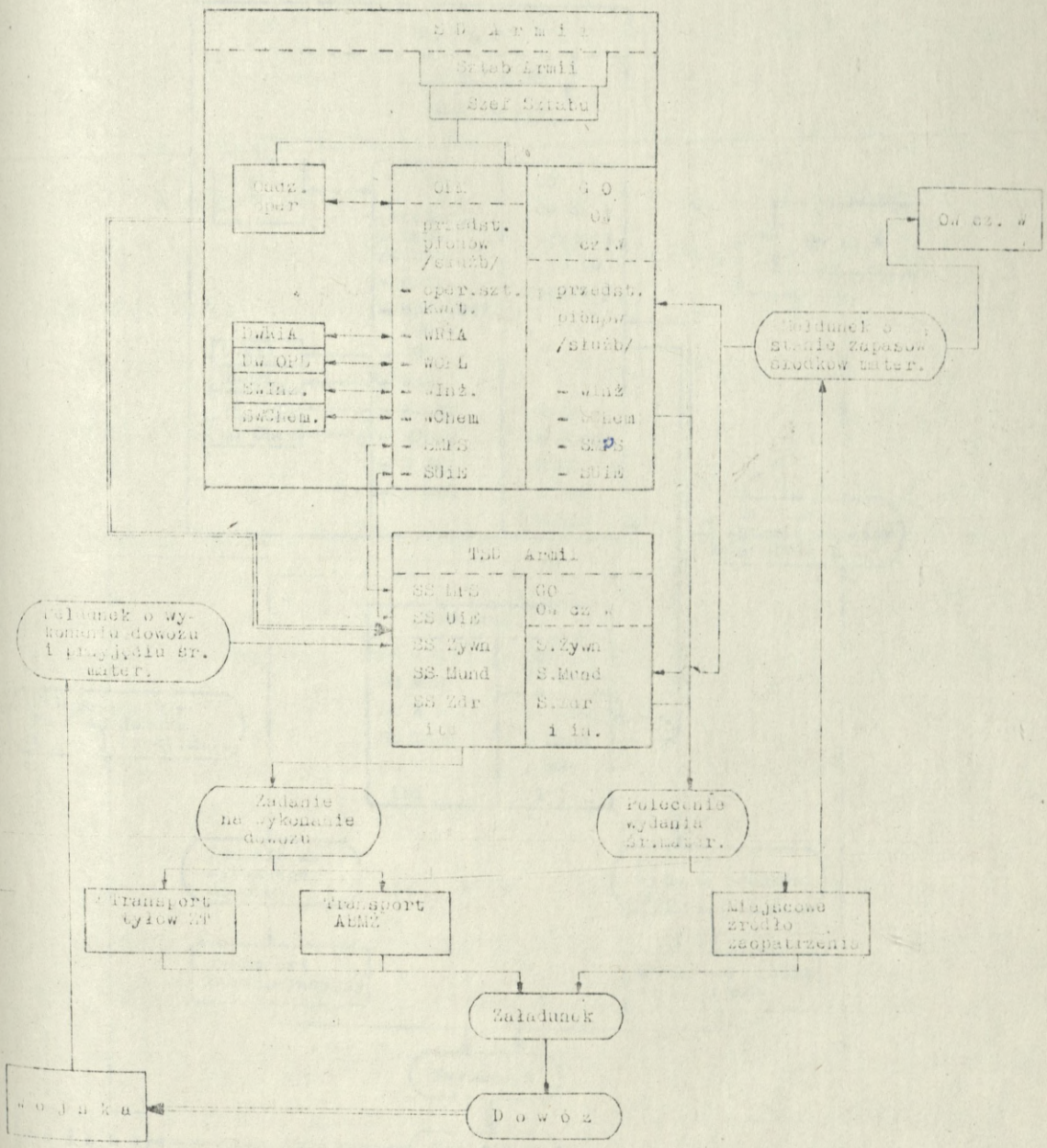
Innym istotnym zadaniem grup byłoby kierowanie wykorzystaniem transportu pozaoperacyjnego. Dotyczy to wszystkich rodzajów tego transportu: samochodowego, kolejowego i wodnego śródlądowego. Podobnie jak przy wykorzystywaniu środków materiałowych tak i w tym przypadku grupy podejmowałyby decyzje w razie zmian w stosunku do wcześniej opracowanego planu. Wymagałoby to oddelegowania przedstawiciela służby komunikacji wojskowej okręgu wojskowego do grupy operacyjnej usytuowanej przy stanowisku dowodzenia armii[50].

Ideowy model obiegu informacji w procesie zaopatrywania bez wykorzystania transportu pozaoperacyjnego przedstawiono na rysunku 4.13., natomiast z wykorzystaniem tego transportu na rysunku 4.14.

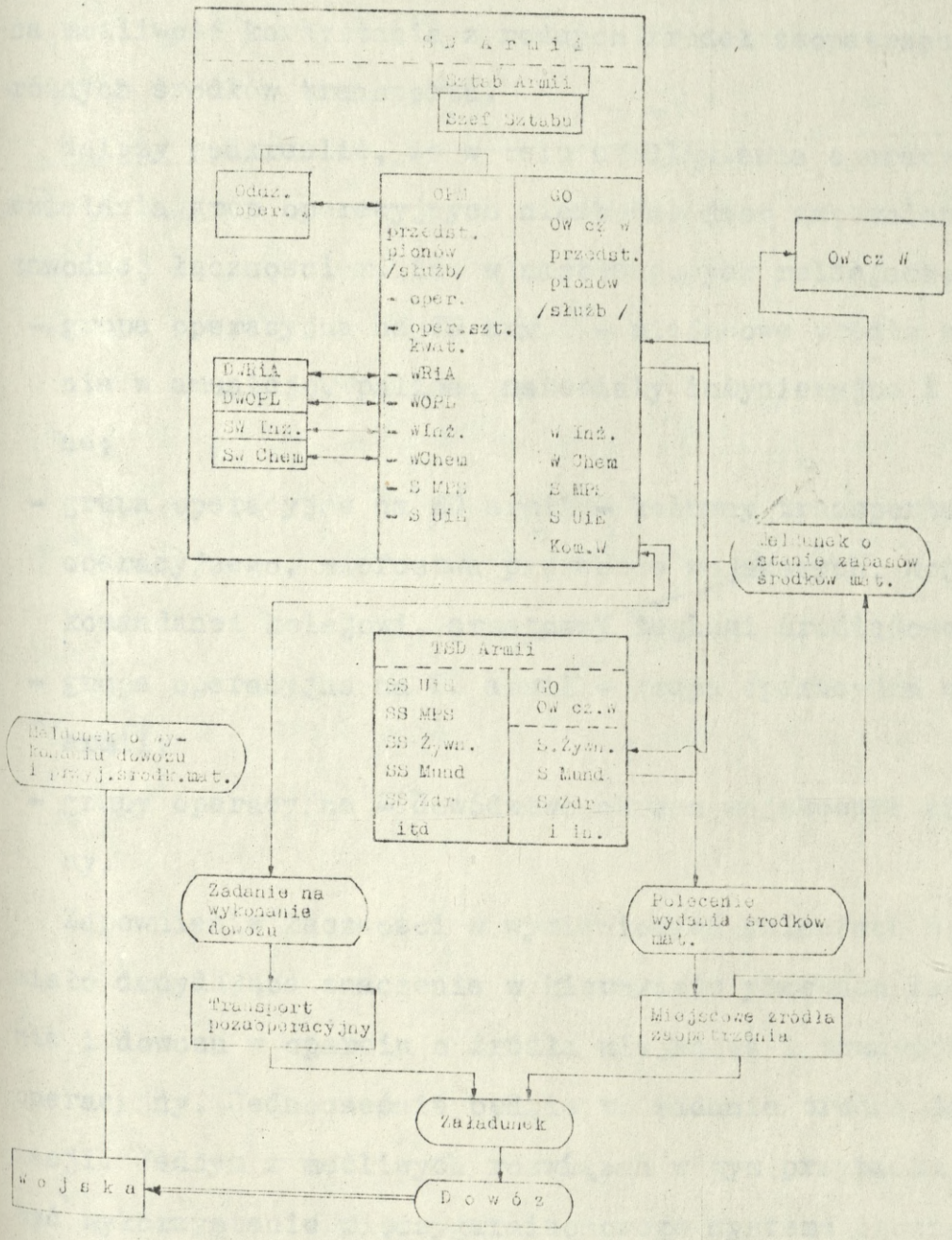
---

[49] Por.: tamże, s. 196.

[50] Załącznik 36, schemat 3.1 i rys.4.14.



Rys. 4.13. Ideowy model obiegu informacji w procesie zaopatrywania w przypadku korzystania z zapasów miejscowych źródeł zaopatrzenia i dowozu transportem operacyjnym /wariant/.



Rys. 4.14. Ideowy model obiegu informacji w procesie zaopatrywania w przypadku korzystania z zapasów miejscowych źródeł zaopatrywania i dowozu transportem pozaoperacyjnym /wariant/. Dla przejrzystości schematu zrezygnowano z umieszczenia niektórych "dróg" informacji umieszczonych na poprzednim rysunku.

W procesie kierowania zaopatrywaniem i dowozem mogą wystąpić również inne warianty obiegu informacji ze względu na możliwość korzystania z rożnych źródeł zaopatrzenia oraz różnych środków transportu.

Należy podkreślić, że w celu umożliwienia operatywnego działania grup operacyjnych niezbędne jest zapewnienie niezawodnej łączności m. in. w następujących relacjach:

- grupa operacyjna na SD armii - miejscowe źródła zaopatrzenia w amunicję, paliwa, materiały inżynieryjne i chemiczne;
- grupa operacyjna na SD armii - kolumny transportu pozaoperacyjnego, szefostwa przewozów wojskowych, wojskowi komendanci kolejowi, armatorzy żeglugi śródlądowej;
- grupa operacyjna na SD armii - grupa operacyjna na TSD armii;
- grupy operacyjne - dowództwo okręgu wojskowego czasu wojny.

Zapewnienie łączności w wymienionych relacjach będzie miało decydujące znaczenie w kierowaniu procesem zaopatrywania i dowozu w oparciu o źródła miejscowe i transport pozaoperacyjny. Jednocześnie będzie to zadanie trudne do realizacji. Jednym z możliwych rozwiązań w tym przypadku może być wykorzystanie międzygarnizonowego systemu łączności przewodowej MON uzupełnionego dodatkowymi łączami resortu łączności, środkami radiowymi i ruchomymi[51].

---

[51] Por.: S. Wojniak: Organizacja i system. Op.cit., s. 50.

4.5. Ewakuacja materiałowa

Ewakuacja jest to celowe i zorganizowane zbieranie, usuwanie, wynoszenie, wywożenie z pola walki i rejonów działań wojennych /bojowych/ rannych, chorych i porażonych żołnierzy, ludności cywilnej, jeńców wojennych, uszkodzonego uzbrojenia, materiałów, własnego i zdobycznego sprzętu bojowego oraz innego mienia, mającego istotne znaczenie dla prowadzenia dalszych działań wojennych lub stanowiącego majątek państwowy, dobra kulturalne, itp.[52] a także opakowań i zbędnych lub skażonych środków materiałowych[53]. Ewakuacja materiałowa jest jednym z elementów procesu zabezpieczenia materiałowego.

Przy ustalaniu szczegółowego zakresu ewakuacji i masy ewakuowanych przedmiotów a także innych elementów procesu ewakuacji, autorzy napotkali na lukę w literaturze przedmiotu. Zagadnienia te nie są również w polu szczególnego zainteresowania podczas prowadzonych ćwiczeń.

Należy sądzić, że przedmiotem ewakuacji materiałowej mogą być:

- wszelkiego rodzaju opakowania, przede wszystkim po amunicji, a także po innych środkach materiałowych /np. beczki po paliwach, skrzynki po żywności, itp./;
- łuski po amunicji dużego kalibru;
- skażone umundurowanie i żywność oraz inne środki materia-

---

52 Słownik podstawowych terminów wojskowych. Op. cit.

53 Instrukcja o organizacji i pracy tyłów taktycznych. Szt. Kwat. 115/86 MON, Warszawa 1987, s. 54.

łowe mogące po przeprowadzeniu zabiegów specjalnych służyć wojskom;

- uszkodzony sprzęt i wyposażenie służb kwatermistrzowskich /tara po paliwach, kotły od kuchni polowych itp./.

Zakłada się, że w przypadku prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju ewakuacja zdobycznych środków materiałowych będzie występowała sporadycznie lub nie będzie występowała w ogóle.

Potrzeby ewakuacji mogą mieć równomierny charakter, bądź w określonym miejscu i czasie mogą być znaczne.

Zakłada się, że całkowita masa ewakuowanych przedmiotów do całkowitej masy dowożonych środków materiałowych będzie niewielka. Zatem i możliwość ewakuacji nawet po uwzględnieniu znacznego zaangażowania środków transportowych do ewakuacji pozamateriałowej /przede wszystkim medycznej/ będą zaspokajały w pełni potrzeby w tym zakresie. Ponadto, zdaniem autorów ewakuacja będzie procesem drugorzędnym w stosunku do procesu dowozu środków materiałowych.

Ewakuowane przedmioty można generalnie podzielić na trzy grupy:

- przedmioty, które po dokonaniu minimalnych zabiegów /oczyszczenie, drobna naprawa itp/ mogą i będą ponownie używane;
- przedmioty, które będą wymagały napraw średnich i głównych bądź będą nadawały się np. tylko na złomowanie;
- przedmioty skażone.

Ta ostatnia grupa wymagać będzie odrębnego postępowania. Można tu wyróżnić dwie dalsze grupy:

- przedmioty, które nie nadają się do odkażania, a zatem wymagające zniszczenia przy zachowaniu wszelkich środków ostrożności;
- przedmioty, które po odkażeniu mogą powrócić do wojsk w celu zaspokojenia określonych potrzeb.

Na podstawie tak przyjętego podziału można określić etapy ewakuacji. Wydaje się, że winny one być takie same jak w procesie dowozu. Wynika to z konieczności dokonania odpowiedniej selekcji i podziału na wyżej wymienione grupy. Dokonanie tego przedsięwzięcia tylko w najniższych ogniwach byłoby trudne lub wręcz niemożliwe. Zatem ewakuowane przedmioty będą wymagały przeładowywania na poszczególnych etapach ewakuacji. Można przyjąć, że możliwości przeładunków będą zaspokajały potrzeby w tym zakresie. Z przyjętego podziału przedmiotów wynika konieczność określenia miejsca, do którego będą one ewakuowane. Miejsce to będzie zdeterminowane możliwościami danego szczebla do przywrócenia wartości użytkowej przedmiotów ewakuacji a także koniecznością ponownego wykorzystywania. Mogą to być składy zarówno stacjonarne lub polowe, jednostki remontowe lub dalekie zaplecze. Miejsce ewakuacji może być ustalone zawczasu lub doraźnie.

Zakres ewakuacji będzie różny w czasie. Należy przypuszczać, że rozmiary ewakuacji materiałowej będą największe w początkowym okresie działań. Wynika to z największego zużycia środków materiałowych w tym czasie, największego nasilenia walk itp.

W związku z prawdopodobnym pełnym zaspokojeniem potrzeb w zakresie ewakuacji nie istnieje konieczność określenia

priorytetów. Potrzeba taka może wystąpić tylko w jednostkowych przypadkach, "ogniskowo", gdy w jednym miejscu ilość przedmiotów podlegających ewakuacji będzie przekraczała możliwości ewakuacyjne. W takim przypadku priorytet można przyznać tym przedmiotom, które będą w krótkim czasie niezbędne na polu walki, lub tym, którym najszybciej można przywrócić wartość użytkową.

Pojęcie ewakuacji jest względne co do szczebla jej prowadzenia. To co dla danego szczebla można określić mianem "ewakuacji materiałowej" dla innego może oznaczać "manewr materiałowy".

Zakres ewakuacji materiałowej w przypadku przejścia do pierwszej operacji obronnej na obszarze kraju jest szerszy. Wynika to z konieczności ewakuowania także zapasów środków materiałowych zgromadzonych zawczasu w celu zabezpieczenia działań w poprzednim wariancie.

Jednak zdaniem autorów procesem tym powinien kierować Sztab Generalny WP przy zaangażowaniu innych instytucji centralnych oraz dowództw niższych szczebli organizacyjnych /np. okręgów wojskowych/.

Biorąc pod uwagę przypuszczalny czas rozpoczęcia ewakuacji oraz termin jej zakończenia[54] wojska armii mogą uczestniczyć w końcowej fazie tego procesu lub wcale nie uczestniczyć.

W przypadku częściowego uczestniczenia wojsk armii w procesie ewakuacji ważne jest szczegółowe i precyzyjne określenie dla nich zadań w tym zakresie przez organa odpowiedzialne za sprawny przebieg ewakuacji /Sztab Generalny WP i in./.

[54] Na podstawie materiałów z badanych ćwiczeń.

W takim przypadku istotne jest również skoordynowanie działań ewakuacyjnych z mobilizacyjnym i operacyjnym rozwinięciem wojsk.

Również ważne jest przejęcie przez wojska armii tej części środków materiałowych, która nie zostanie celowo wyewakuowana i przewidziana do zużycia w czasie trwania operacji obronnej.

W związku z tym należałoby rozważyć możliwość powołania odpowiednich doraźnych /tworzonych na określony niezbędny czas/ komórek /wydziałów, oddziałów, zarządów/ przy określonych szczeblach dowodzenia obszaru kraju. Podstawowym ich zadaniem byłoby kierowanie w sposób skoordynowany procesem ewakuacji, a także szczególnie w końcowej fazie ewakuacji współdziałanie m.in. z dowództwem armii.

W n i o s k i

1. Warunki prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju w odróżnieniu od operacji prowadzonych na froncie zewnętrznym umożliwiają wykorzystanie do dowozu środków materiałowych w większym stopniu:
   - samochodowego transportu tzw. "pozaoperacyjnego";
   - innych rodzajów transportu /kolejowego, rurociągowego, wodnego śródlądowego/.

   Kompleksowe wykorzystanie wszystkich rodzajów transportu zapewnia dowóz niezbędnej ilości środków materiałowych zaspokajających potrzeby przygotowania i prowadzenia operacji obronnej. Zwiększona zostanie także żywotność procesu dowozu.
2. Zwielokrotnienie ilości źródeł zaopatrzenia ma pozytywny wpływ na proces dowozu. Powoduje to przybliżenie dostawców środków materiałowych do ich odbiorców, co z kolei skraca ramię dowozu i również przez to zwiększa żywotność procesu dowozu. Ponadto istnieje większe prawdopodobieństwo zachowania żywotności procesu dowozu w warunkach szczególnych, np. przy obronie ogniskowej lub okrężnej. W konsekwencji zwiększa się także żywotność procesu zabezpieczenia materiałowego i co za tym idzie całego procesu zabezpieczenia tyłowego.
3. W porównaniu do długości ramienia dowozu w typowej operacji, przy istnieniu miejscowych źródeł zaopatrzenia w operacji obronnej na obszarze kraju ramię dowozu skraca się:

- w przypadku jednego źródła dla armii - trzykrotnie;
- w przypadku jednego źródła dla każdej dywizji - dziesięciokrotnie;
- w przypadku jednego źródła dla każdego pułku - dwudziestokrotnie.

4. Na podstawie przeprowadzonej analizy ilościowo - czasowo - przestrzennej i analizy możliwości wynika, że optymalnym wariantem jest istnienie 1-2 miejscowych źródeł zaopatrzenia dla każdej dywizji.
5. W warunkach operacji obronnej na wybranych kierunkach, rejonie lub w określonym czasie może wystąpić nie zbilansowanie się potrzeb i możliwości w zakresie dowozu. W takim przypadku należy określić priorytet dla rodzaju zaopatrywanych wojsk, rodzaju i asortymentu środków materiałowych oraz wykorzystywanych źródeł i transportu. Oczywistym jest priorytet dla wojsk operacyjnych. Następnie priorytet należy zachować dla wojsk rakietowych i artylerii oraz wojsk pierwszego rzutu działających na kierunku prawdopodobnego głównego uderzenia nieprzyjaciela. Ponadto należy zachować priorytet w dowozie środków materiałowych mających podstawowe znaczenie dla prowadzenia operacji obronnej: amunicji, materiałów inżynieryjnych i paliw do wozów bojowych.
6. Przy założeniu maksymalnego zużycia środków materiałowych /wariant pesymistyczny/ ilość środków przeładunkowych znajdujących się w wojskach operacyjnych /w ABMZ/ jest nie wystarczająca. W tym przypadku zajdzie konieczność wykorzystania środków przeładunkowych z gospodarki narodowej.

Przy miejscowych źródłach zaopatrzenia należy utworzyć brygady przeładunkowe w ramach świadczeń osobistych i rzeczowych z gospodarki narodowej o możliwościach przeładunkowych równych lub większych od dobowego zużycia środków materiałowych przez wojska armii.

7. W garnizonach, w których utworzone zostaną miejscowe źródła zaopatrzenia, należy utworzyć również kolumny transportowe z sił i środków pochodzących z gospodarki narodowej. Kolumny te winny istnieć w czasie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej. Całkowita jednorazowa zdolność przewozowa wymienionych kolumn winna być równa dobowemu zużyciu środków materiałowych przez wojska armii.

8. Istotnym do szczegółowego rozwiązania zawczasu jest problem ewakuacji z rejonów zagrożonych zapasów środków materiałowych. Armia może w tym procesie uczestniczyć w końcowej fazie lub nie brać udziału.
W każdym przypadku armia przejmuje pozostawioną dla niej do wykorzystania część zapasów środków materiałowych.

9. Kierowanie zaopatrywaniem i dowozem w pierwszej operacji obronnej na obszarze kraju może odbywać się przy wykorzystaniu dotychczasowych elementów /stanowisk dowodzenia/ uzupełnianych nowymi elementami /grupami operacyjnymi/ umożliwiającymi przede wszystkim wykorzystanie miejscowych źródeł i transportu pozaoperacyjnego.
Grupy operacyjne mają charakter doraźny i po zakończeniu operacji obronnej mogą ulec rozformowaniu.

ROZDZIAŁ V

OBRONA I OCHRONA TYŁÓW

5.1. Zagrożenie tyłów armii

Przygotowanie i prowadzenie operacji obronnej na obszarze kraju przez armię wymaga dokonania wnikliwej analizy i oceny stopnia jej zagrożenia, ze szczególnym uwzględnieniem tyłów. Historia minionych wojen jednoznacznie wskazuje, że nierzadko działania bojowe charakteryzowały się konsekwentnym dążeniem stron przeciwnych do obezwładnienia tyłów szczebli operacyjnych. Zaznaczyć przy tym należy, że zagrożenie tyłów operacyjnych narastało wprost proporcjonalnie do nowo wprowadzonych metod i środków walki. O ile w pierwszej wojnie światowej tyły obszaru kraju tj. zaplecza mogły realizować zadania niemal bez zakłóceń[1], to w drugiej wojnie światowej wystąpiły już nowe, bardziej skuteczne środki rażenia powodujące większe zagrożenie dla tyłów. Wzrost wyposażenia technicznego, duży rozmach i manewrowość działań, szybkość zmian sytuacji na polu walki, brak ciągłości frontów spowodowały konieczność szukania nowych rozwiązań problemów obrony i ochrony tyłów. Uwidoczniło się to np. w początkowym okresie wojny radziecko-niemieckiej. Wprowadzona w Armii Radzieckiej jeszcze w czasie wojny z Finlandią koncepcja obrony tyłów operacyjnych, z uwagi na szczególnie aktywne działania

---

1 L. Mucha.: Zasilanie walczących wojsk. MON, Warszawa 1979. s. 25.

grup dywersyjnych, w jednym nie osłanianym przez wojska operacyjne rejonie musiała być poddana modyfikacji. Zdecydowała o tym przewaga lotnictwa nieprzyjaciela - szczególnie w początkowym okresie wojny - niszczącego węzły i linie kolejowe oraz drogi ewakuacyjne. Głębokie rajdy jednostek pancernych powodowały odcinanie dróg dowozu i ewakuacji. Grupy wojsk nieprzyjaciela atakowały słabo bronione tyły wojsk radzieckich, paraliżowały ich pracę i hamowały dopływ zaopatrzenia do walczących wojsk. Intensywność oddziaływania nieprzyjaciela na tyły operacyjne spowodowała, że w sztabach armii i frontu wydzielono specjalistyczne komórki /wydziały/, odpowiedzialne za organizację obrony i ochrony tyłów związków operacyjnych. W komórkach tych poddawano analizie stopień zagrożenia tyłów, dokonywano określania potrzeb wykorzystania sił własnych i przydzielonych takich m. in. jak jednostki wojsk ochrony pogranicza, bezpieczeństwa wewnętrznego, ochrony kolei i sił wartowniczych. Analizowano także możliwość wykorzystania do tego celu ludności miejscowej zamieszkującej dany teren. Osiągnięto znaczne zmniejszenie skutków oddziaływania nieprzyjaciela poprzez określenie skupienia głównego wysiłku obrony oraz bardziej efektywne wykorzystanie przydzielonych w tym celu sił. Zwrócono większą uwagę na zabezpieczenie linii komunikacyjnych tworząc w tym celu służbę komendancką oraz oddziały zaporowe. Zorganizowano lepszą osłonę przeciwlotniczą obiektów tyłowych wyznaczając do tego celu coraz większą ilość różnorodnych sił takich np. jak pododdziały przeciwlotnicze lub lotnictwo myśliwskie, któremu wyznaczono strefy dyżurowania w powietrzu nad obszarami

i strefami tyłów operacyjnych. Dla polepszenia warunków obrony i ochrony tyłów zastosowano również szereg przedsięwzięć organizacyjnych takich m. in. jak: większy niż dotychczas stopień rozśrodkowania materiałów w składach, przyspieszenie wyładunków na stacjach wyładowczych lub wyznaczenie tzw. "stref zakazanych" /dla utrudnienia działalności dywersyjnej/. W miarę rozwijania się działań wojennych Armia Radziecka coraz większą uwagę przywiązywała do problemów obrony i ochrony tyłów w szczególności szczebli operacyjnych. W operacji wschodniopruskiej 2 Front Białoruski wydzielił ponad 1 000 żołnierzy do ochrony dróg samochodowych, a w obszarze tyłów 1 Frontu Białoruskiego osłaniano 31 węzłów kolejowych, 6 składów MPS, 13 mostów przez szeroką przeszkodę wodną /WISŁA/, 24 lotniska i wiele miejscowości. Bezpośrednio do obrony i ochrony tyłów tego frontu wydzielono: trzy pułki specjalne, osiem pułków NKWD, dwa pułki zapasowe, pułk piechoty, cztery pułki i samodzielny dywizjon artylerii przeciwlotniczej oraz polską brygadę zapasową[2]. Ogółem do osłony tyłów tego frontu wydzielono aż 32 % frontowych środków OPL.

O wzrastającym znaczeniu jakie przywiązuje się do obrony i ochrony tyłów świadczy między innymi przykład przydzielenia przez władze hitlerowskie do osłony, na terenie Polski, linii komunikacyjnych, baz, obozów itp. 400 - 450 tys. żołnierzy. Do walki z partyzantami dowództwo niemieckie zadysponowało około 10 % sił działających na froncie wschodnim.

---

[2] A. Karpiński: "Problemy obrony i ochrony tyłów Armii Radzieckiej w WWN ZSRR" - Przegląd Kwatermistrzowski nr 4/71, Warszawa 1971, s. 131.

Natomiast w czasie wojny wietnamskiej, amerykanie ze względu na groźbę uderzeń partyzanckich na bazy i linie komunikacyjne i to niemal na całym obszarze Wietnamu Południowego, w pewnych okresach wykorzystywali do wykonania tych zadań około 60 - 80 % swoich sił[3].

Oddziaływanie sił wyzwoleńczych Wietnamu na amerykańskie bazy i transporty z zaopatrzeniem spowodowało konieczność wydzielenia ogromnych sił i środków do ochrony tych baz i kolumn dowożących zaopatrzenie. W większości wypadków do obrony tyłów kierowano oprócz pododdziałów sił lądowych również czołgi, transportery, a nawet śmigłowce jako konwoje kolumn transportowych na drogach[4].

Przyjęte przez państwa NATO koncepcje oddziaływania na tyły operacyjne wojsk przeciwnika znalazły swoje szerokie zastosowanie wwojnach lokalnych prowadzonych przez militaryzm amerykański. W wojnach na Dalekim Wschodzie - na terenach Korei, Wietnamu i Laosu, jednym z zadań operacyjnych lotnictwa było dezorganizowanie dostaw zaopatrzenia poprzez niszczenie obiektów na liniach komunikacyjnych, bądź przez bezpośrednie oddziaływanie na składy, magazyny i inne obiekty zabezpieczenia tyłowego. W wyniku takiego działania tzn. izolowania obszaru działań wojennych przez lotnictwo amerykańskie, strona północnokoreańska ponosiła znaczne straty. Zniszczono wówczas około 83 tys. samochodów z zaopatrzeniem[5]. W Wietnamie 50 % wysiłku amerykańskiego lotnictwa

---

3 L. Mucha: "Zasilanie walczących wojsk". Op. cit., s. 26

4 "Organizacja obrony i ochrony tyłów operacyjnych" ASG WP Warszawa 1974, s. 8.

5 L. Mucha: "Zasilanie walczących wojsk". Op. cit., s.27

zostało użyte do izolowania wojsk od dopływu świeżych sił i zaopatrzenia z zaplecza i tyłów.

Wyżej przedstawione przykłady historyczne pozwalają szerzej widzieć sprawy zagrożenia tyłów i wyciągać odpowiednie wnioski dla obecnych, a nawet przyszłych sposobów działania odnośnie organizacji obrony i ochrony tyłów operacyjnych. Gwałtowny rozwój myśli technicznej pozwala potencjalnemu nieprzyjacielowi wprowadzić na wyposażenie swoich wojsk coraz to doskonalsze środki walki. Charakteryzują się one dużą donośnością oraz wysoką precyzją rażenia[6]. Środki te w połączeniu z nowymi koncepcjami sposobów ich użycia powodują stały wzrost zagrożenia tyłów wszystkich szczebli niezależnie od miejsca ich dyslokacji i rozmieszczenia.

Rozważany przez autorów wariant prowadzenia operacji obronnej przez armię w początkowym okresie wojny na terenie Śląskiego Okręgu Wojskowego /ŚOW/ kumuluje w sobie niejako dwa, dotychczas oddzielne sposoby rozpatrywania problemów zagrożenia.

Pierwszy dotyczy dowódcy i sztabu armii prowadzącej operację obronną. W wariancie tym charakterystyczne jest to, że teren przyszłych działań nie jest wcześniej dokładnie określony. Drugi sposób odnosi się do "gospodarza" terenu. W tym wypadku zadania wynikające z potrzeb obronności kraju wykonywane mogą i muszą być w znanym wcześniej, ściśle określonym obszarze.

W tej sytuacji pas tyłów armii wraz ze znajdującymi się tam siłami i środkami, urządzeniami itp. jest narażony nie-

---

[6] Por. zał. nr 44

jako podwójnie na uderzenia środkami ogniowymi nieprzyjaciela. Potencjalny przeciwnik, zgodnie z przyjętymi koncepcjami prowadzenia działań wojennych, będzie dążył z jednej strony do spowodowania zakłócenia pracy systemów dowodzenia i komunikacji oraz działalności całego zaplecza na terytorium państw, stron Układu Warszawskiego. Z drugiej strony dążyć będzie do obezwładnienia wojsk, szczególnie przegrupowujących się kolejnych rzutów operacyjnych i strategicznych. Cele te nieprzyjaciel będzie starał się zrealizować wykorzystując wszystkie możliwe i posiadane siły i środki, do których zaliczyć można:

- siły rakietowe;
- lotnictwo rakietowe i taktyczne;
- systemy rozpoznawczo-uderzeniowe;
- siły lądowe;
- siły powietrznodesantowe;
- wojska specjalne;
- siły walki radioelektronicznej i rozpoznania.

Stopień zagrożenia przez poszczególne siły i środki nieprzyjaciela będzie uzależniony między innymi od okresu prowadzenia działań oraz od ważności obiektu przewidzianego do zniszczenia /obezwładnienia/. Wśród obiektów tych znajdują się także oddziały i pododdziały tyłowe armii.

Z chwilą wybuchu konfliktu zbrojnego, największe zagrożenie dla obiektów rozmieszczonych na obszarze kraju zaistnieje w związku z możliwością użycia przez nieprzyjaciela sił rakietowo-jądrowych, lotnictwa oraz grup dywersyjnych[7].

---

[7] Por.: Załączniki nr 42, 43 i 47.

W toku przygotowania operacji obronnej tzw. w czasie zbliżania się zgrupowań sił nieprzyjaciela w kierunku wschodnim /do granicy państwa/ zagrożenie będzie się potęgowało. Szczegółowa ocena tego zagrożenia, poparta doświadczeniami historycznymi oraz wynikająca z analizy prowadzonych ćwiczeń pozwala na wyciągnięcie uzasadnionych wniosków. Stanowią one podstawę do wypracowania skuteczniejszych zasad i sposobów obrony i ochrony tyłów w operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju.

Autorzy w swych rozważaniach świadomie nie rozpatrują wariantu prowadzenia wojny z użyciem broni jądrowej. Dokonane w trakcie badań obliczenia[8] wskazują, że nieprzyjaciel może wykonać w pierwszym zmasowanym uderzeniu jądrowym około 50 uderzeń na strefę armii, a w tym około 20 na elementy i urządzenia tyłowe o łącznej mocy 4500 - 5000 KT. Kolejne uderzenia jądrowe nieprzyjaciel może wykonać po 6-12 godzinach lub w następnym dniu. Ostatnie uderzenie w ramach operacji jądrowej może być wykonane przez nieprzyjaciela po upływie kolejnej doby[9].

Przewidywane skutki tylko pierwszego zmasowanego uderzenia jądrowego[10] przy wykorzystaniu 50 % posiadanego potencjału amunicji mogą spowodować, że operacja obronna armii na omawianym obszarze przestanie być możliwa lub celowa do prowadzenia. Zniszczenie przez nieprzyjaciela bronią jądrową około 6 obiektów tyłowych szczebla armijnego, zdezorganizuje

---

8 Por.: Załącznik nr 45

9 Kompedium Sił Zbrojnych Państw NATO. Szt. Gen., Warszawa 1987, s. 224.

10 Por.: Załącznik nr 46

całkowicie system zabezpieczenia tyłowego i pozbawi go możliwości jakiegokolwiek działania. Dla porównania niżej przedstawiona jest klasyfikacja obiektów tyłowych /tab. nr 5.1./, które mogą stanowić prawdopodobne i opłacalne cele do niszczenia bronią jądrową.

Tabela 5.1. Obiekty tyłów armii - prawdopodobne cele uderzeń jądrowych przeciwnika[11]

Nazwa obiektu	Uwagi
TSD	- może być obiektem uderzeń broni konwencjonalnej i systemów rozpoznawczo-uderzeniowych,
APTBR	- " -
ABR	- " -
APTBRPlot	- " -
ABMZ	- " -
składy i magazyny stacjonarne	- " -
linie komunikacyjne	- szczególnie znaczące obiekty lub cele na liniach komunikacyjnych np: węzły kolejowe i drogowe, mosty, wiadukty itp., kolumny transportowe lub pociągi transportowe
jednostki i odwody medyczne	- tylko w konkretnych sytuacjach mogą być obiektami uderzeń
pozostałe obiekty	- " -

[11] "Organizacja obrony i ochrony tyłów operacyjnych". Op. cit., s. 13.

Pominięto rozpatrywanie wariantu prowadzenia operacji obronnej z użyciem broni jądrowej, ze względu między innymi na to, że zawarty 7 grudnia 1987 r. między ZSRR i USA układ o likwidacji naziemnych wyrzutni Cruise i Pershing zdaje się potwierdzić słuszność tej tezy. Autorzy uważają, że stosunkowo duże zagrożenie dla tyłów armii wynikać może z prowadzenia przez nieprzyjaciela powietrznych operacji zaczepnych. W operacjach tych nieprzyjaciel może użyć cały swój potencjał łącznie z wykorzystaniem systemów rozpoznawczo-uderzeniowych np. PLSS lub lotniczy elektroniczny zestaw minowania narzutowego "ERAM"[12].

Na podstawie doświadczeń z działań bojowych lotnictwa w Wietnamie, na Bliskim Wschodzie i z przeprowadzonych ćwiczeń sił zbrojnych NATO[13] można stwierdzić, że działania bojowe środków napadu powietrznego /ŚNP/ prowadzone w ramach powietrznej operacji zaczepnej będą miały charakter zmasowanych lub oddzielonych/pojedynczych/ nalotów /uderzeń/ na wybranych kierunkach. Dyslokacja PSP NATO na ŚETDW wskazuje, że w zmasowanych nalotach na kierunku obrony rozpatrywanej przez autorów armii /kierunek drezdeński/ działać będą prawdopodobnie wydzielone siły 4 PTSP i wzmacniające je siły 3 AL /A/. Ponadto mogą w tych nalotach brać udział strategiczne samoloty bombowe[14].

Przewiduje się, że operacja powietrzna sił zbrojnych NATO prowadzona może być na głębokość do 1000 - 1200 km i trwać

---

12 Por.: Załącznik nr 44

13 Ćwiczenia "WINTEX/CIMEX 83" i "COLD FIRE 83".

14 Por.: Załącznik nr 49

kilka dni. W pierwszych 2-3 dniach operacja ta może być prowadzona z maksymalnym natężeniem działań. W tym czasie przewiduje się wykonanie 2-3 zmasowanych /3-4 godziny każdy/ nalotów. W kolejnych dniach główny wysiłek SNP nieprzyjaciela ma być skupiony na wykonanie uderzeń na zgrupowania wojsk, szlaki komunikacyjne, obiekty tyłowe i podchodzące z głębi drugie rzuty i odwody. Taki wariant działań zastosowano np.: w ćwiczeniu "WINTEX/CIMEX 83"[15] przy czym uderzenia lotnicze wykonywano głównie na wcześniej rozpoznane cele takie jak: lotniska, stanowiska dowodzenia, duże magazyny oraz inne obiekty położone na głębokości do 400-600 km. Do tych zadań wykorzystywano samoloty F-111; "TORNADO", "JAGUAR", F-16 i F-4 działające parami, kluczami i grupami sześciu - dwunastu samolotów z małej i bardzo małej wysokości, z zastosowaniem pocisków i bomb kierowanych. W działaniach konwencjonalnych pierwszy zmasowany nalot lotnictwa taktycznego na terytorium PRL nastąpi prawdopodobnie jednocześnie z rozpoczęciem działań bojowych na ŚETDW.

Do wykonania pierwszego zmasowanego uderzenia na nasz kraj nieprzyjaciel może użyć od 390 do 490 samolotów[16]. Jeżeli uwzględni się stopniowe narastanie sił, ilość ta może wzrosnąć do 610-750 samolotów. Z tej ilości na strefę tyłów armii może być użyte 120-160 samolotów[17] jednocześnie. Z wymienionej wyżej ilości samolotów lotnictwa taktycznego na oddziały i urządzenia tyłowe armii może oddziaływać do 11-18 samolo-

---

15 Biuletyn informacyjny Nr 1 /146/, MON, Warszawa 1985, s. 15.

16 Tamże s. 25.

17 "Organizacja obrony i ochrony...". Op. cit., s. 132.

tów[18]. Przy 2-3 wylotach na dobę, możliwości te wzrosną do 22-54 samolotów.

Biorąc pod uwagę przedstawione w tabeli 5.2. możliwości niszczenia oddziałów i obiektów tyłowych można względnie precyzyjnie zaprognozować skutki oddziaływania lotnictwa na tyły armii.

Tabela 5.2. Ilość wybranych SNP państw NATO potrzebnych do obezwładnienia bądź zniszczenia niektórych elementów tyłów armii[19]

Rodzaj obiektu ataku	Środek rażenia /bomba/		Konieczna ilość samolotów do					
	Typ	Promień rażenia /m/	obezwładnienia 20-30 % strat			zniszczenia 60-70 % strat		
			F 4	F 104	F 16	F 4	F 104	F 16
1	2	3	4	5	6	7	8	9
TSD	MK 82	21,5	2	3	2	6	9	4
Skład /okopany/	MK 84	48,3	42	63	30	84	126	62
Stanowisko w APTBR	MK 82	17,5	6	9	5	16	24	12
b.transp. rozśr.	MK 84	46,8	18	27	15	40	60	34
most żelbet. 100x15m	MK 84	27	-	-	-	12	22	9

Taktyczne lotnictwo nieprzyjaciela może więc oddziaływując na tyły armii w jednym zmasowanym nalocie wykonać następujące zadanie:

---

[18] Por.: Załącznik nr 45.

[19] Na podstawie: "Kompedium sił zbrojnych wojsk NATO". Warszawa 1987 oraz "Organizacja obrony i ochrony...". Op. cit.,s. 134.

a/ obezwładnić - TSD i częściowo ABMZ lub APTBR;

b/ zniszczyć - TSD i jeden skład np: MPS lub amunicji.

W ciągu doby taktyczne lotnictwo nieprzyjaciela może:

a/ obezwładnić - TSD i ABMZ;

b/ zniszczyć - TSD i kilka /3-4/ składów w ABMZ.

Zastosowanie przez potencjalnego przeciwnika coraz to skuteczniejszych ogniowych środków rażenia np: systemów rozpoznawczo-uderzeniowych z wykorzystaniem tzw. "broni precyzyjnej" lub "inteligentnej" i o zwiększonej sile niszczenia może spowodować podobne skutki jak przy zastosowaniu broni jądrowej.

Zastąpienie bomb burzących /MK 82 i MK 84/ w uzbrojeniu samolotów przez kierowane rakiety powietrze-ziemia /AGM-65/ z laserowym systemem naprowadzania /APG 66/68/ może zwiększyć wielokrotnie możliwości wykrywania i obezwładniania lub niszczenia dowolnego celu.

Z doświadczeń minionych wojen jak również prowadzonych ćwiczeń w wojskach NATO wynika, że w ramach ogólnego zagrożenia tyłów operacyjnych należałoby zwrócić szczególną uwagę na prowadzenie przez nieprzyjaciela działań specjalnych. Działania te będą realizować przede wszystkim wojska specjalnego przeznaczenia, wojska dalekiego rozpoznania, grupy wojsk nieprzyjaciela działające w rozproszeniu oraz desanty taktyczne i taktyczno-operacyjne. W kierownictwie wojsk NATO, a głównie w Stanach Zjednoczonych, coraz większy nacisk kładzie się na rozwój i doskonalenie tego rodzaju wojsk. Świadczy o tym stałe zwiększanie liczby żołnierzy w jednostkach specjalnych sił zbrojnych USA /21 100 w 1981 r. do planowanych

na 1990 r. 38 400 żołnierzy, tj. wzrost o 180 %/ oraz stały wzrost wydatków budżetowych na rozwój i szkolenie tych wojsk /w 1985 r. - 450 mln dolarów, a w 1986 r. 600 mln dolarów/[20]. Zasadniczym zadaniom stawianym przed te wojska, jest prowadzenie działań niekonwencjonalnych w ramach operacji specjalnych. Działania te będą przede wszystkim organizowane, inspirowane i prowadzone na głębokim zapleczu przeciwnika. Obejmują one zespół przedsięwzięć zmierzających do osłabienia potencjału ekonomicznego i wojskowego oraz morale przeciwnika. Do takich przedsięwzięć zalicza się działania partyzanckie i przeciwpartyzanckie, akcje wywiadowcze, dywersyjno-rozpoznawcze i sabotażowe, a także oddziaływanie psychologiczne na ludność miejscową i siły zbrojne.

Analizując stan i możliwości wojsk specjalnego przeznaczenia należy przypuszczać, że w okresie bezpośrednio poprzedzającym wybuch wojny i w pierwszych jej dniach nieprzyjaciel na ŚE TDW może użyć do trzech Grup Specjalnego Przeznaczenia /A/, pułku "Ranger" oraz około 2-3 brytyjskie pułki SAS[21].

Wykaz możliwości, normy i prawdopodobne rejony działań wojsk specjalnych w pasie tyłów przedstawia załącznik nr 48. Zakłada się, że na terytorium naszego kraju, z uwagi na jego znaczenie działać może do 70 % z ogólnej liczby tych sił, a więc 1-2 GSP /A/, 1-2 bataliony "Ranger", oraz 1-2 pułki SAS /WB/. Wydzielone z tych sił grupy specjalne /GS/ będą działały głównie w rejonach ważnych węzłów komunikacyjnych

---

[20] K. Kohnka: Zagrożenie i prawdopodobne sposoby prowadzenia działań bojowych przez Siły Zbrojne NATO na terenie PRL, ASG WP, Warszawa 1988, s. 14.

[21] Por.: Załącznik nr 47.

i przeszkód wodnych, w dużych skupiskach miejskich i rejonach uprzemysłowionych oraz w pasach tyłów operacyjnych. Przy niepomyślnym dla państw - stron Układu Warszawskiego rozwoju działań wojennych i przybliżaniu się sił zbrojnych NATO do granic PRL należy liczyć się ponadto z działaniem 110-150 GS z pododdziałów dalekiego rozpoznania korpusów armijnych. Działać one mogą na głębokość 150-200 km od linii styczności wojsk i na kierunkach działania macierzystych korpusów. Oprócz wyżej wymienionych grup do działań dywersyjnych na obszarze Polski mogą być użyte pododdziały wykorzystywane w okresie pokoju do działań antyterrorystycznych /np. zachodnioniemiecka GSP-9/.

Ogółem na obszarze kraju może prowadzić działania niekonwencjonalne i specjalne od 300 do 400 GS i GDR.

Przyjmuje się, że jedna grupa może działać na obszarze o powierzchni 300-800 km^2, zatem nieprzyjaciel może obejmować działaniami specjalnymi obszar od 90 tys. do 220 tys. km^2 /co stanowi od 10 do 60 % powierzchni kraju/ i oddziaływać /zniszczyć/ około 900 - 1300 obiektów różnych typów[22].

W rozpatrywanym przez autorów pasie tyłów armii należy liczyć się ze szczególnie intensywnym oddziaływaniem omawianych sił specjalnych. Biorąc pod uwagę położenie i wielkość pasa tyłów oraz jego znaczenie pod względem militarnym i gospodarczym należy spodziewać się, że działać tu będzie około 30-50 GS /GDR/. Ocenia się, że około 30-40 % z nich, może być użyta do niszczenia obiektów tyłowych, tj. około

---

[22] J. Wiśniewski, T. Limanowski: "Wojska specjalne głównych państw NATO". ASG WP Warszawa 1987, s. 101.

9-20 GS /GDR/. Przyjmuje się, że jedna grupa w trakcie działania na tyłach ma możliwości zniszczenia około trzech obiektów. W związku z tym w pasie tyłów armii w wyniku działań specjalnych nieprzyjaciela może ulec zniszczeniu 27-60 różnorodnych obiektów.

Obiektami działania GS i GDR mogą być:

- rakietowe środki przenoszenia broni jądrowej;
- środki obrony przeciwrakietowej i przeciwlotniczej;
- składy i magazyny /wojskowe i cywilne/;
- lotniska, samoloty bazujące na nich oraz urządzenia lotniskowe;
- elementy, obiekty systemu dowodzenia i łączności;
- rozgłośnie radiowe i stacje telewizyjne;
- zakłady przemysłowe, szczególnie przemysłu zbrojeniowego;
- urządzenia systemu elektroenergetycznego /elektrownie, stacje przesyłowe/;
- urządzenia hydrotechniczne;
- elementy systemu zaopatrywania w paliwo /rurociągi, zbiorniki, stacje pomp itp./;
- porty i urządzenia nabrzeżne /przeładunkowe, obronne/;
- ośrodki kierownictwa politycznego, administracyjnego i gospodarczego;
- urządzenia i obiekty sieci komunikacji kolejowej, drogowej, wodnej i powietrznej /dworce, węzły kolejowe i drogowe, mosty, wiadukty, tunele itp./;
- obozy i transporty jeńców.

Ponadto siły te mogą:

- organizować oddziały /bandy/ zbrojnego podziemia;

- dokonywać aktów dywersji w różnych obiektach przemysłowych, wojskowych i administracyjnych oraz prowadzić działania dywersyjno-sabotażowe na liniach komunikacyjnych;
- prowadzić rozpoznanie, dezorganizowanie ruchu wojsk i tyłów, zadawanie strat siłom przeciwnika w rejonach mobilizacji, ześrodkowania i w rejonach wyjściowych;
- prowadzić obserwację i wskazywać cele w strefie tyłów;
- dokonywać masowych porażeń ludności i wojsk drogą skażenia i zakażenia wody, terenu, żywności itp.;
- prowadzić akcje przeciwko pododdziałom ochrony obiektów np. tyłowych i regulacji ruchu na drogach;
- zabezpieczać /wspierać/ operację desantową;
- szerzyć i pobudzać wśród ludności miejscowej i wojsk bezpośredniego zaplecza atmosferę zniechęcenia, zwątpienia i paniki, dezorganizować zaopatrzenie ludności, prowadzić działania terrorystyczne itp.

Jednym z istotnych form i sposobów zagrożeniem tyłów armii będą działania wojsk powietrzno-desantowych nieprzyjaciela. Przewidywane i możliwe siły do ich użycia oraz rejony działania w pasie tyłów armii przedstawion[illegible] załącznikach[23]. Z przeprowadzonej analizy możliwości tych sił wynika, że w pasie armii może być wysadzone na rubieży Nysy Łużyckiej 3-4 BPD działające najprawdopodobniej w oddzielnych rejonach oraz 1-2 DPD na rubieży Odry w trzecim-piątym dniu wojny. Działania desantów mogą spowodować na określony czas sparaliżowanie działania tyłów operacyjnych w określonym

[23] Por.: Załącznik nr 48.

obszarze. Mogą również powstać znaczne straty w miejscowych źródłach zaopatrywania lub w tyłach operacyjnych. Wydaje się mało prawdopodobne, aby celem wysadzonych desantów było opanowanie obiektów tyłowych, ale mogą one stać się dodatkowym celem działania tych desantów.

Systematycznie wzrasta też zagrożenie całych Sił Zbrojnych na skutek oddziaływania radioelektronicznego nieprzyjaciela. Dotyczy to w jednakowym stopniu wojsk operacyjnych i pozaoperacyjnych. W stosunku do wojsk operacyjnych główny wysiłek działań radioelektronicznych skierowany będzie na zdezorganizowanie kierowania mobilizacyjnym i operacyjnym rozwinięciem wojsk /w tym i tyłów/ oraz ich przegrupowania do strefy działań bojowych lub do rejonów wyjściowych. Przeciwnik będzie dążył do zdezorganizowania, a nawet zerwania dowodzenia wojskami i tyłami szczególnie na szczeblach operacyjnych.

W odniesieniu do terytorium kraju, główny wysiłek działań ogniowych i radioelektronicznych ma być skierowany na zniszczenie środków i systemów łączności /radiokomunikacji, telekomunikacji i telewizji/ oraz środków i systemów radiolokacyjnych i radionawigacyjnych zarówno wojskowych jak i cywilnych. Dla osiągnięcia celów operacyjnych w pierwszej kolejności przeciwnik przewiduje obezwładnić wojska, obiekty i systemy WR, obrony powietrznej kraju /OPK/, lotnictwa oraz środków kierowania i dowodzenia siłami obszaru kraju, jednostkami gospodarki i administracji wszystkich szczebli.

Do wykonywania zadań WRE nieprzyjaciel wykorzystać może:

- satelity rozpoznania radioelektronicznego;

- stały system rozpoznania radioelektronicznego, a w tym naziemne ośrodki, wieże, posterunki i pojedyncze urządzenia rozpoznania RE oraz samoloty i okręty rozpoznania radioelektronicznego.

Wymienione siły i środki niezależnie od podporządkowania i przynależności organizacyjnej pracują w układzie zintegrowanym, a ich działalność jest ściśle koordynowana. Wszystkie te środki prowadzą już w czasie pokoju bezpośrednie rozpoznanie radioelektroniczne terytorium PRL.

Siły zbrojne NATO usilnie przygotowują się, w wypadku rozpoczęcia konfliktu zbrojnego do masowego zastosowania radioelektronicznych systemów i środków rażenia w tym i broni precyzyjnej, a także wysokiej jakości środków walki radioelektronicznej. Na centralnym kierunku strategicznym tj. w bezpośrednim pasie obrony rozpatrywanej przez autorów armii działać może około 50 jednostek WRE oraz siły 502 Grupy Agencji Bezpieczeństwa działające na korzyść wojsk amerykańskich. Ponadto siły i środki 4 PTSP oraz lotnicze jednostki WRE Agencji Bezpieczeństwa tj. ogółem 13 eskadr WRE i naziemny pułk WRE /NZ/. Dodatkowo mogą być użyte eskadry WRE przerzucone z USA w składzie 18 samolotów WRE typu F 105 G WW /WUDWEASEL/ oraz 10 samolotów EC 121 przerzuconych z baz w Islandii. W systemie WRE przewiduje się ponadto wykorzystanie następujących cywilnych stacji radiowych:

- 20 rozgłośni radiowych pracujących na falach długich i średnich;
- 12 rozgłośni radiowych pracujących na falach krótkich;
- 130 rozgłośni radiowych pracujących na falach UKF.

Niezależnie od powyższych sił i środków, wojska NATO dysponują specjalnymi jednostkami wojny psychologicznej /np. w Bundeswehrze - 701 batalion wojny psychologicznej/. Przewiduje się, że w pasie obrony armii pierwszego rzutu operacyjnego frontu rozwinięte będzie około 4-5 elementów systemu rozpoznawczo-uderzeniowego typu PLSS oraz 6-7 elementów systemu ASS AULT BREACHER[24].

Z oceny możliwości użycia sił uderzeniowych wynika, że w związku z działaniem systemu PLSS w ciągu godziny na obiekty armii /w tym tyłowe/ oddziaływać może 2 do 6 grup uderzeniowych lotnictwa[25] albo nie mniej niż dywizjon LANCE-2. Z systemu rozpoznawczo-uderzeniowego A-B lub J-SAK może oddziaływać 1-2 samoloty rozpoznawcze TR-1, dywizjon pocisków rakietowych T-16 lub T-22 oraz lotnictwo.
Siły zbrojne NATO posiadanymi środkami WRE działając w korzystnych warunkach a więc z lądu, powietrza i morza zdolne są obezwładnić około 80-90 % ważniejszych relacji radiowych KF; 60-70 % relacji UKF i radioliniowych oraz 80-90 % stacji radiolokacyjnych. Ocenia się, że w wypadku zastosowania zmasowanych zakłóceń radioelektronicznych może nastąpić zmniejszenie się możliwości systemów łączności każdego szczebla o około 50 %. Możliwości bojowe wojsk radioelektronicznych oraz rakietowych OPK i OPL w wyniku tego działania mogą zmniejszyć się o około 60 %. Użycie przez nieprzyjaciela systemów rozpoznawczo uderzeniowych może powiększyć te skut-

---

[24] K. Nożko, H. Piekarski: "Możliwości i sposoby prowadzenia walki z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi nieprzyjaciela przez wojska armii" w Myśl Wojskowa 2/87, Warszawa 1987, s. 64.

[25] Grupa uderzeniowa w składzie 4-6 do 12 samolotów - wg Kompedium sił zbrojnych 1987, op. cit., s. 220.

ki o dalsze 20 %[26].

W ostatnich latach daje się zauważyć jakościowy rozwój potencjału militarnego NATO. Większość aktualnie wprowadzanych w wojskach NATO nowych generacji środków walki nazywanych często bronią "supercelną" lub "inteligentną" posiada dziesięcio -, a nawet stukrotnie większe możliwości niszczenia wojsk i obiektów w stosunku do broni konwencjonalnej. Te nowe generacje broni otwierają nieznane dotychczas możliwości oddziaływania ogniowego, które prawdopodobnie spowodują głębokie zmiany w taktyce działania wojsk w poglądach na dotychczasowe zasady prowadzenia działań bojowych wojsk, w tym między innymi w dziedzinie obrony i ochrony tyłów. Przyszłość przyniesie zapewne kolejne zmiany w możliwościach wzajemnego oddziaływania stron walczących, gdyż już obecnie prowadzi się rozważania na temat możliwości wykorzystania do celów wojennych "broni" klimatycznej, geofizycznej wywołującej kataklizmy i klęski żywiołowe lub "broni" genetycznej oddziaływującej na układ i cechy genetyczne społeczeństw.

5.2. Ogólne zasady obrony i ochrony tyłów w świetle prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju /OO na OK/

Obrona i ochrona tyłów jest kompleksowym, bojowym działaniem na szczeblu elementu ugrupowania tyłów /jednostki tyłowej/ przeciwko żywiołom oraz nieprzyjacielowi działającemu zbrojnie, jawnie lub skrycie w celu niedopuszczenia do znisz-

---

[26] K. Rohnka: Zagrożenie i prawdopodobne...", Op. cit., s. 24.

czenia i minimalizacji strat ludzi, sprzętu, środków materiałowych lub ochranianego obiektu terenowego[27].

Miejsce obrony i ochrony tyłów w całym systemie organizacji tyłów przedstawiono w załączniku nr 1. Zasadniczym celem obrony i ochrony tyłów jest zapewnienie możliwości ciągłego i pełnego zabezpieczenia tyłowego wojsk oraz niedopuszczenie do powstania ~~jakichkolwiek~~ strat w oddziałach i pododdziałach tyłowych. Realizując cele obrony i ochrony wydatnie zwiększa się przez to żywotność systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk /SZTW/. Pojęcie obrony i ochrony można klasyfikować i dzielić ze względu na:

1. skład pojęciowy:
   a/ obrona tyłów - przeciwdziałanie napaści nieprzyjaciela, jako rodzaj działań bojowych wojsk pozwalający na zatrzymanie lub odparcie bezpośredniego ataku z lądu, wody lub powietrza,
   b/ ochrona tyłów to zespół czynności pozwalający ustrzec tyły przed grożącym im niebezpieczeństwem poniesienia strat w ludziach, sprzęcie, środkach materiałowych lub obiektach wykorzystywanych przez tyły;
2. rodzaje:
   a/ obrona przed bronią masowego rażenia /opbmar/,
   b/ obrona przeciwlotnicza /oplot/,
   c/ obrona przeciwdesantowa,
   d/ obrona przeciwdywersyjna,
   e/ ochrona przeciwpożarowa;

---

[27] M. Jakubisiak: "System zabezpieczenia tyłowego...", Op.cit. s. 74.

f/ ochrona przed kradzieżą,

g/ ochrona przed szkodliwymi warunkami,

h/ walka radioelektroniczna;

3. formy działania /etapy lub funkcje/:

a/ zapobieganie,

b/ przeciwdziałanie,

c/ usuwanie skutków;

4. sposoby działania:

a/ rozpoznanie i obserwacja,

b/ rozśrodkowanie,

c/ wykorzystanie właściwości obronnych terenu,

d/ maskowanie,

e/ rozbudowę inżynieryjną /fortyfikacja/,

f/ ubezpieczenie,

g/ walka z nieprzyjacielem na tyłach,

h/ zabiegi specjalne - w ramach akcji ratowniczych;

5. przedmiot działania:

a/ obrona i ochrona systemu zabezpieczenia materiałowego,

b/ obrona i ochrona systemu zabezpieczenia medycznego,

c/ obrona i ochrona systemu komunikacyjnego,

d/ obrona i ochrona systemu dowodzenia tyłami,

e/ obrona i ochrona pozostałych systemów zabezpieczenia tyłowego wojsk.

W każdym rodzaju klasyfikacji dokonać można szczegółowego podziału pojęć wchodzących w ich skład. Autorzy z punktu widzenia potrzeb niniejszej pracy korzystają z ostatniego z powyższych podziałów, skupiając się na charakterystycznych przedsięwzięciach i czynnościach specyficznych dla operacji

obronnej armii prowadzonej na obszarze kraju.

Do zasadniczych zadań obrony i ochrony tyłów armii zalicza się:

- uodpornienie tyłów na wszelkiego rodzaju środki napadu nieprzyjaciela[28];
- zapewnienie swobody pracy tyłowych organów dowodzenia i jednostek tyłowych w rejonie rozmieszczenia, w trakcie przemieszczenia oraz w czasie realizacji dowozu i ewakuacji
- zapewnienie porządku i dyscypliny w strefie tyłów oraz niedopuszczenie do zaistnienia aktów sabotażu i dywersji;
- stworzenie warunków do odparcia napadu nieprzyjaciela;
- zapewnienie szybkiej likwidacji skutków oddziaływania nieprzyjaciela;
- ochrona tyłów przed skażeniem oraz przed zaborem środków materiałowych i sprzętu.

Realizację celów i zadań obrony i ochrony tyłów osiąga się poprzez odpowiednie planowanie i realizację szeregu czynności. Dotyczy to głównie działań profilaktycznych jak też bezpośredniego przeciwdziałania skutkom niszczącego, destrukcyjnego oddziaływania nieprzyjaciela na tyły oraz ewentualnego usuwania tych skutków. Tyły armii stanowiące integralną część związku operacyjnego muszą zamierzenia obrony i ochrony ściśle wiązać z przedsięwzięciami zabezpieczenia działań bojowych całej armii. Natomiast w sytuacji prowadzenia operacji na obszarze kraju istnieje także konieczność uwzględnienia zadań obrony i ochrony w szerszym kontekście przedsięwzięć realizowanych w ramach obrony terytorium kraju. Szereg

[28] Por.: Załącznik nr 43

przedsięwzięć zabezpieczenia działań bojowych realizowanych w oparciu o plany sporządzone przez sztab ogólnowojskowy będzie dotyczyła również i tyłów. Wykonawcami w tej sytuacji będą siły i środki spoza tyłów realizując tzw. zasilanie bojowe tyłów, do których zalicza się:

1/ rozpoznanie ogólnowojskowe realizowane na rzecz tyłów;

2/ osłona tyłów z powietrza;

3/ wzmocnienie tyłów;

4/ wsparcie zagrożonych tyłów;

5/ akcja ratownicza na rzecz tyłów;

6/ zaopatrywanie tyłów w bojowe środki materiałowe i sprzęt.

W procesie zabezpieczenia bojowego tyłów obowiązuje jednak zasada pełnej odpowiedzialności organów dowodzenia tyłami za problemy bezpieczeństwa i zachowanie odpowiedniej żywotności tyłów.

Zastosowanie przez potencjalnego przeciwnika współczesnych środków rażenia /w tym BMR/ na tyły, wywołać może szereg różnorodnych skutków jak np.:

a/ w sferze materialnej

- powstanie rejonów zniszczeń i skażeń w strefie tyłów armii /por. zał. nr 46 /;
- całkowite lub częściowe zniszczenie elementów systemu zabezpieczenia materiałowego i medycznego oraz dowodzenia;
- zniszczenie miejscowej infrastruktury;

b/ w sferze niematerialnej

- zakłócenia procesu dowozu i ewakuacji /opóźnienia/;

- dezorganizacja dowodzenia;
- straty czasu na prowadzenie działań nie związanych z zabezpieczeniem tyłowym;
- obniżenie wartości moralno-bojowych żołnierzy /panika, chaos itp./

W tak skomplikowanych i trudnych warunkach, tyły mogą być zmuszone do realizacji swoich podstawowych zadań /zabezpieczenie tyłowe wojsk/ a ponadto usuwać /likwidować/ powstałe skutki niszczącego oddziaływania nieprzyjaciela. Stąd też rodzi się konieczność zapewnienia odpowiedniej żywotności tyłów operacyjnych, a przez to utrzymanie ich w stałej gotowości i zdolności do wykonywania zadań w każdej sytuacji operacyjno-tyłowej. Osiągnąć to można przez realizację przedsięwzięć z zakresu obrony i ochrony ujętych w trzech podstawowych grupach[29]:

1. zapobieganie zagrożeniu tyłów;
2. przeciwdziałanie;
3. usuwanie skutków napadu nieprzyjaciela na tyły.

Zapobieganie zagrożeniu tyłów jest to zespół przedsięwzięć organizacyjnych, taktycznych, medycznych wojsk i tyłów opartych na przewidywanie działania nieprzyjaciela i żywiołów[30]. Najistotniejszą cechą zapobiegania jest to, że podstawowa część przedsięwzięć zapewniająca zachowanie odpowiedniej żywotności tyłów może być zrealizowana już w okresie pokojowym. Gromadząc doświadczenia oraz prowadząc badania można i należy ustalić najlepsze rozwiązania organizacyjne, strukturalne

---

[29] Por. Załącznik nr 50.

[30] W. Jakubisiak: "System zabezpieczenia tyłowego", Op.cit., s.79.

itp. w celu zwiększenia skuteczności obrony i ochrony tyłów. Niektóre opracowania teoretyczne[31] do przedsięwzięć zapobiegawczych zaliczają m.in. dostosowanie struktury organizacyjnej tyłów do potrzeb pola walki oraz właściwe wyszkolenie stanów osobowych. Elementy te mają zdecydowanie szersze znaczenie i wchodzą w zakres przedsięwzięć realizowanych w ramach przygotowania tyłów. Przytoczone uprzednio przykłady historyczne wskazują, że tyły pozbawione elementów obronno-ochronnych skazane były na znaczne straty, nierzadko rzutujące na przebieg i rezultaty walki. Ponadto przeświadczenie nieprzyjaciela /np. atakującego z powietrza/ o niemożności jego zwalczania /z uwagi na brak dostatecznej ilości skutecznych środków/ stwarza psychologiczny bodziec do wybrania elementów tyłowych jako obiektu bezkarnego i niezakłóconego ataku z powietrza. Jakkolwiek prowadzenie walki z nieprzyjacielem nie wchodzi w zakres zadań tyłów to jednak jednostki i urządzenia tyłowe nie zawsze będą mogły liczyć na pomoc w odpieraniu ataków i zmniejszenia stopnia zagrożenia. Dlatego ścisłe przestrzeganie zasad obrony i ochrony pozwoli w krytycznych sytuacjach na zastosowanie właściwej formy przeciwdziałania. W konsekwencji uchronić to może jednostkę, obiekt czy też urządzenie tyłowe od poniesienia strat i zaiszczeń ewentualnie znacznie je obniżyć. Należy zatem dążyć do tego, aby w programach szkolenia szczególnie jednostek tyłowych szczebla operacyjnego /rekrutujących się głównie z żołnierzy rezerwy/ należyte miejsce zajęły problemy obrony i ochrony tyłów. Przesłanką w tym zakresie powinno być prze-

---

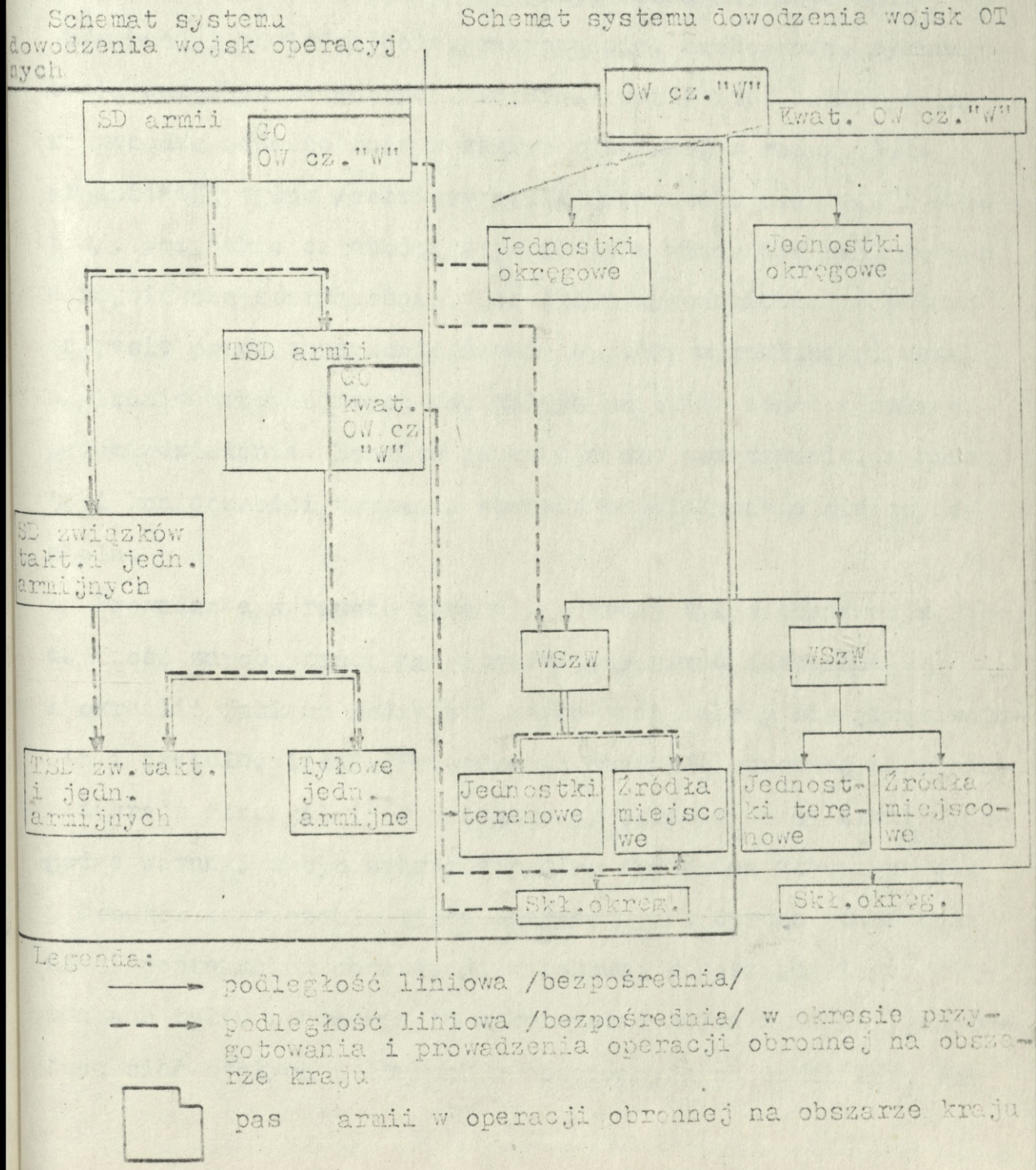
[31] "Organizacja obrony i ochrony tyłów operacyjnych", Op.cit. s. 33.

świadczenie, że nieprzyjaciel atakujący elementy tyłów operacyjnych w chwili natrafienia na zdecydowany opór może poniechać ataku lub może być osłabiona jego wola walki.

Kolejnym istotnym elementem tej grupy czynności jest zachowanie tajemnicy działania tyłów. Wynika to z konieczności przeciwdziałania penetracji przeciwnika. Utrzymanie w tajemnicy przedsięwzięć tyłów /natury organizacyjnej i wykonawczej/ stanowi element zaskoczenia dla strony przeciwnej i jednocześnie pozwala na skuteczne działanie wojsk własnych. Tajemnicę działania tyłów osiąga się przede wszystkim poprzez ograniczenie ilości osób zaangażowanych do opracowania zamiaru /decyzji lub koncepcji/ zabezpieczenia tyłowego operacji. Z tym przedsięwzięciem wiążą się inne zamierzenia np.: maskowanie, pozorowanie, dezinformacja. Fakt prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju nie zmniejsza wymogów w tym zakresie, a wręcz zaostrza je. Zaangażowanie różnych sił i środków w proces zabezpieczenia tyłowego wojsk także "pozaoperacyjnych" w tym "pozamilitarnych" nakłada na stany osobowe tyłów obowiązek przestrzegania tajemnicy w realizacji swoich zadań oraz ścisłego wykonywania poleceń i rozkazów. Wymaga to od stanów osobowych tyłów głębokiej świadomości oraz przekonania o konieczności przestrzegania dyscypliny i porządku wojskowego. W operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju należy dążyć do takich rozwiązań w organizowaniu np.: współdziałania, które by nie naruszały dotychczasowych, obowiązujących zasad przestrzegania tajemnicy służbowej. Osiągnąć to można między innymi poprzez stworzenie scentralizowanego systemu dowodzenia w pasie tyłów armii.

Na schemacie nr 5.1. przedstawiono proponowany przez autorów wariant scentralizowanego dowodzenia z uwzględnieniem dwóch dotychczas niezależnych systemów.

Schemat 5.1. Proponowany wariant scentralizowanego dowodzenia w pasie armii prowadzącej operację obronną na obszarze kraju



Proponowany przez autorów wariant oprócz szeregu innych zalet pozwala wyeliminować "równoległy" obieg informacji tworząc go tym samym szczelnym i odpornym na inwigilowanie przez nieprzyjaciela.

W grupie zadań zapobiegawczych są również takie, które można określić /w odróżnieniu od dotychczas omawianych/ jako zapobieganie bezpośrednie. Do tej grupy można zaliczyć np.: obserwację, powiadamianie, rozpoznanie, maskowanie, wykorzystanie warunków terenowych, rozśrodkowanie itp. Zamierzenia te wchodzą jednocześnie w zakres omawianej w rozdz. 3.2. organizacji tyłów /rozmieszczenie jednostek, urządzeń i obiektów/. Wszystkie czynności zapobiegania winny być realizowane z największą starannością. Terminowe wykonanie ich w pełnym zakresie pozwala na zmniejszenie wysiłku w realizacji bezwzględnie trudniejszych pod każdym względem zadań z zakresu przeciwdziałania. Ponadto zapobiega się powstawaniu, a przez to i konieczności usuwania skutków oddziaływania nieprzyjaciela.

Prowadzona w ramach obrony i ochrony tyłów obserwacja jako czynność zapobiegania ma ustrzec tyły przed zaskoczeniem i określić jakiemu rodzajowi zagrożenia należy się przeciwstawić i przeciwdziałać. Prowadzenie operacji obronnej na obszarze kraju szczególnie w początkowym okresie wojny stwarza dogodne warunki w tym zakresie pomimo braku dostatecznych sił i środków na szczeblu tyłów operacyjnych. Oprócz stworzenia sieci posterunków obserwacji wzrokowej w poszczególnych elementach tyłów operacyjnych wykorzystać można i należy istniejącą sieć stałych posterunków obserwacyjnych wojsk OPK, WOP

oraz innych sił np. OT lub OC. Ściśle związane z obserwacją jest rozpoznanie.

Tyły w odróżnieniu od wojsk liniowych z reguły nie mają bezpośredniego kontaktu z siłami przeciwnika, dlatego też warunki prowadzenia rozpoznania są również odmienne. Brak w tyłach etatowych pododdziałów ogólnorozpoznawczych nie zwalnia dowódców /komendantów/ jednostek /urządzeń, obiektów/ tyłowych od realizowania tego zamierzenia, a przez to zapewnienia odpowiednio wcześniejszego przeciwdziałania zagrożeniu. W operacji obronnej na obszarze kraju spodziewać się należy oddziaływania nieprzyjaciela na tyły operacyjne w sposób skryty, w rozproszeniu i w dogodnych dla siebie warunkach. Zatem w ramach rozpoznania konieczne jest organizowanie patroli wysyłanych na zewnątrz obiektu w celu wykrycia nieprzyjaciela, zapobieganiu jego działania bądź uprzedzenia ochranianego obiektu o zagrożeniu. Niezależnie od tego należy w sposób zorganizowany /zgodnie z planem/ korzystać ze znajdujących się w strefie tyłów sił rozpoznawczych oddziałów lub związków taktycznych odwodowych i drugorzutowych bądź sił OT. Łatwiejsze i skuteczniejsze dla tyłów operacyjnych jest prowadzenie rozpoznania specjalistycznego /chemicznego i inżynieryjnego/ z uwagi na posiadanie do tego celu etatowych sił i środków[32]. Każdy element rozpoznawczy wydzielony przez tyły operacyjne lub działający na ich korzyść powinien mieć postawione zadania, a wyegzekwowane wyniki rozpoznania winny dotyczyć w szczególności:

---

[32] Por.: Załącznik nr 6.

- informacji o siłach nieprzyjaciela znajdującego się w strefie tyłów armii i o jego możliwościach;
- pełnego rozpoznania terenu planowanego /zapasowego/ rejonu rozmieszczenia tyłów, a szczególnie o stopniu jego zaminowania, przejezdności terenu, skażeniach i zakażeniach, stanie sanitarno-epidemicznym, istniejącej rozbudowie inżynieryjnej, stanie drożni, możliwościach maskowania tzn. gromadzenia takich wiadomości, które będą niezbędne do podjęcia decyzji o przesunięciu tyłów;
- rozpoznania dróg, a w tym:
  a/ podatność na zniszczenia obiektów drogowych;
  b/ możliwe odcinki największych zagrożeń atakiem nieprzyjaciela z powietrza i siłami GDR oraz prawdopodobne lub możliwe rejony skażeń i zakażeń;
  c/ możliwości wyznaczania objazdów odcinków zniszczonych;
  d/ obiekty lub odcinki, które należy ochraniać.

Wiadomości uzyskane z rozpoznania ogólnowojskowego mogą stanowić materiał wyjściowy do planowania organizacji tyłów, umożliwić wprowadzenie poprawek do planu zabezpieczenia tyłowego operacji oraz dać podstawę do podejmowania właściwych decyzji w zakresie obrony i ochrony. Ponadto powinny przyczynić się do zmniejszenia zagrożenia tyłów oraz pozwolić na efektywne wykorzystanie własnych i przydzielonych sił do ochrony i obrony tyłów operacyjnych. Obserwacja i rozpoznanie mają na celu odpowiednio wczesne uprzedzenie tyłów o zagrożeniu. Podstawowym sposobem powiadamiania tyłów o zagrożeniu jest

ostrzeganie[33] i alarmowanie[34].

Na szczeblu operacyjnym we współczesnych warunkach odbywa się to /ostrzeganie i alarmowanie/ głównie za pomocą technicznych środków łączności. Jedynie w ramach tego samego pododdziału /obiektu, urządzenia/ tyłowego dopuszcza się stosowanie innych sposobów np.: sygnały dźwiękowe, świetlne itp. Tyły operacyjne powinny być wyposażone w dostateczną ilość niezawodnych środków łączności umożliwiających odbieranie sygnałów powiadamiania zarówno wojsk operacyjnych oraz OPK. W warunkach prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju, gdy istnieją dwa systemy powiadamiania /frontowy system OPL oraz system OPK[35]/ może powstać możliwość korzystania jednocześnie z obydwu systemów przez ten sam element tyłowy. Niezbędne jest zatem dokonanie koniecznych ustaleń odnośnie zasadniczego i zapasowego systemu oraz podziału kompetencji i zakresu współdziałania w tej mierze. Poszczególne elementy ugrupowania tyłów muszą być przygotowane do odbierania sygnałów zarówno w jednym jak i w drugim systemie. Jedną z głównych zasad w dowodzeniu w ogóle jest obowiązek kolejnych przełożonych do doprowadzenia do wiadomości podwładnych danych zawartych w planach m.in. obrony i ochrony a dotyczących np.: sposobu powiadamiania o zagrożeniu lub przesyłaniu sygnałów alarmowych.

---

[33] Ostrzeganie - uprzedzenie tyłów o nadchodzącym zagrożeniu. Jest to sygnał informujący, że po określonym czasie nieprzyjaciel może znaleźć się nad obiektem /powietrzny/ lub w bezpośrednim sąsiedztwie /naziemny/.

[34] Alarmowanie - przekazanie sygnału powodującego natychmiastowe z góry określone działanie alarmowanych wojsk.

[35] Por.: Załącznik nr 51.

Zapobieganie zagrożeniu tyłów realizuje się również drogą właściwego wykorzystania warunków terenowych do rozmieszczania jednostek i urządzeń tyłowych. Teren, na którym mają być rozwinięte tyły operacyjne w zasadniczy sposób rzutuje na efektywność obrony i ochrony. Fakt prowadzenia pierwszej operacji obronnej na obszarze kraju stwarza przed armią, a w tym i przed jej tyłami sprzyjające warunki w tym względzie. Istnieją potencjalne możliwości jeszcze w czasie pokoju wybrania a nawet częściowego przygotowania rejonów szczególnie przydatnych do rozmieszczenia jednostek, obiektów, urządzeń i zakładów tyłowych i to na każdym szczeblu. Przewidywany pas tyłów armii dla wariantu przyjętego przez autorów, opisany został w rozdziałach I i III. Istotnymi czynnikami rzutującymi na żywotności tyłów, a wynikającymi z wyboru terenu dla tyłów operacyjnych są:

1/ zmniejszenie możliwości wykrycia i rozpoznania przez nieprzyjaciela z ziemi i z powietrza;

2/ zmniejszenie zagrożenia tyłów do skrytego napadu nieprzyjaciela;

3/ zmniejszenie skutków uderzeń wykonywanych na tyły /por. tabela 5.3./;

4/ zwiększenie możliwości skutecznej bezpośredniej obrony.

Jednym z najbardziej zagrożonych, a tym samym wymagającym szczególnej troski elementem ugrupowania tyłów jest tyłowe stanowisko dowodzenia armii /TSD/.

TSD jest elementem polowym i może funkcjonować w każdych warunkach. Największą jego zaletą z punktu widzenia obrony i ochrony jest możliwość rozwijania się w dowolnym terenie

Tabela 5.3. Wskaźniki właściwości ochronnych terenu w przewidywanym pasie tyłów[36]

Typ terenu	Wskaźniki rzeźby terenu				Zmniejszenie powierzchni porażenia ludzi znajdujących się w terenie otwartym /nie w ukryciach/
	Częstotliwość nierówności terenu		Charakter nierówności terenowych		
	Ilość jednorodnych nierówności o powierzch. 2x2 km	Długość jarów i fałd w km na pow. 2x2 km	Różnica wysokości w m.	Stromość zboczy w stopniach	
równinny	-	-	do 10	do 5	Nie zmniejsza się 100 % rażenia
słabo pofałdow.	1-2	1-4	10-75	5-15	Zmniejsza się do 15 %
pagórkowaty	2-3	4-6	75-200	8-20	"- do 25 %

[36] "Organizacja obrony i ochrony tyłów operacyjnych". Op. cit., s. 163.

/najkorzystniejszym dla siebie/ oraz w razie potrzeby czy konieczności dokonania szybkiej zmiany miejsca rozmieszczenia.

Podstawowymi kryteriami wyboru rejonu rozmieszczenia TSD powinny być:

- obszar do 12 km^2 i odległość od przedniego skraju obrony około 120 km[37];
- dogodne warunki rozmieszczenia poszczególnych grup, elementów TSD /dowodzenia, zabezpieczenia, łączności/[38];
- istniejące możliwości maskowania i zmniejszania skutków uderzeń oraz wykonania rozbudowy fortyfikacyjnej;
- bezpieczna odległość od opłacalnych obiektów uderzeń bronią precyzyjną i od ataków lotnictwa;
- położenie w zasięgu skutecznego ognia oddziałów przeciwlotniczych /operacyjnych bądź OPK/ oraz w sąsiedztwie jednostek liniowych zdolnych do udzielenia pomocy w wypadku zagrożenia z lądu;
- możliwości zorganizowania okrężnej obrony bezpośredniej.

Z warunkami terenowymi ściśle związane są zamierzenia w zakresie maskowania. Celem maskowania[39] tyłów jest ukrycie miejsca rozmieszczenia jednostek, urządzeń tyłowych i tyłowych organów dowodzenia przed rozpoznaniem nieprzyjaciela oraz wprowadzenie go w błąd co do faktycznej organizacji SZTW.

Maskowanie tyłów armii ze względu na zakres, zakładano cele

---

37 Por.: Tabela 1 do załącznika 50.

38 Por.: Załącznik nr 53.

39 "Organizacja obrony i ochrony tyłów operacyjnych". Op.cit. s. 154.

oraz charakter przedsięwzięć i sposób ich realizacji dzieli się na operacyjne i bezpośrednie.

Maskowanie operacyjne tyłów organizuje się w ramach ogólnego maskowania operacyjnego wojsk i ma na celu ukrycie zasadniczych urządzeń, jednostek i obiektów tyłowych, wprowadzenie nieprzyjaciela w błąd co do ich rzeczywistego rozmieszczenia, sposobu wykorzystania w systemie zabezpieczenia tyłowego wojsk oraz skierowania uwagi nieprzyjaciela na obiekty drugorzędne i pozorne[40].

Maskowanie bezpośrednie tyłów zmierza do ukrycia pracy i rzeczywistych rejonów rozmieszczenia urządzeń, jednostek i obiektów tyłowych, ruchu transportu oraz rejonów przeładunkowych przed rozpoznaniem ich przez nieprzyjaciela. Maskowanie może być realizowane w formie dezinformacji, ukrywania i pozorowania. Wszystkie wyżej wymienione formy dotyczą zarówno jednostek tyłowych, obiektów, zakładów, urządzeń, jak również ich organizacji oraz sposobówimetod działania. Dezinformacja dotyczy głównie sfery niematerialnej zabezpieczenia tyłowego tj. zamiaru działania, sposobu wykonania zadania, miejsca, czasu i zakresu planowanych przedsięwzięć. Zagadnienie to powiązane jest ściśle z zachowaniem tajemnicy działania.

Ukrywanie /organizowane w ramach maskowania bezpośredniego/ to maksymalne wykorzystanie naturalnych właściwości maskujących terenu bez naruszania jego wyglądu lub przy zastosowaniu różnych technicznych środków maskujących takich jak:

---

[40] St. Fryń: "Zasady organizacji obrony i ochrony tyłów". Gł.Kwat. WP, Warszawa 1974, s. 27.

- sztuczne maski i pokrycia;
- malowanie maskujące;
- maskowanie świetlne;
- dostosowanie obiektów tyłowych do otaczającego terenu.

Pozorowanie organizowane w ramach maskowania operacyjnego powiązane jest ściśle z ukrywaniem i dezinformowaniem. Wyraża się w:

- urządzaniu pozornych rejonów rozmieszczenia oraz pozorowania w nich pracy jednostek tyłowych armii;
- organizowanie pozornych ruchów transportu,/przegrupowań, przewozów/, urządzanie pozornych rejonów przeładunkowych szczególnie na przeprawach przez przeszkody wodne;
- organizowanie pozornych systemów łączności.

W operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju istnieje możliwość przygotowania zawczasu kilka rejonów pozornych. Do tego celu użyć można imitatorów ciepła np.: silników sprzętu nie nadającego się do naprawy, emitatorów fal radiowych oraz sił i środków niezbędnych do ożywienia rejonów pozornych /por.: załącznik nr 52/. Faktyczne elementy ugrupowania tyłów należy rozmieszczać nie bliżej niż 30-40 km od rejonów pozornych[41].

Przedsięwzięcia dezinformacyjne mogą i powinny być prowadzone zarówno w czasie pokoju, okresie przygotowania oraz prowadzenia operacji. Pozostałe formy maskowania należy organizować głównie bezpośrednio przed jak i w czasie prowadzenia operacji obronnej.

---

[41] "Organizacja obrony i ochrony...". Op.cit., s. 160.

Maskowanie operacyjne tyłów, a zwłaszcza pozorowanie powinno być jak najbardziej wiarygodne, niezwykle sugestywne, realne, aktywne i różnorakie, odpowiadające sytuacji operacyjnej i tyłowej.

Na obszarze kraju należy dążyć do stworzenia bazy materiałowej, technicznej i ludzkiej do bardzo szerokiego stosowania maskowania operacyjnego. Przy czym wykorzystywać należy doświadczenia minionych wojen.

Ponadto w ramach maskowania operacyjnego na obszarze kraju istnieje możliwość wykorzystywania np: przez węzeł łączności TSD przewodowych środków łączności systemu stacjonarnego /wojskowego, resortowego, cywilnego/. W tej sytuacji zrealizowany może zostać kolejny element obrony i ochrony tj. rozśrodkowanie elementów TSD, gdyż wszystkie środki łączności bezprzewodowej jako zapasowe mogą być oddalone nawet o kilka kilometrów od TSD, a łączność przewodowa oparta np: o dwa lub więcej węzłów łączności może się wzajemnie dublować /rys. 5.1./

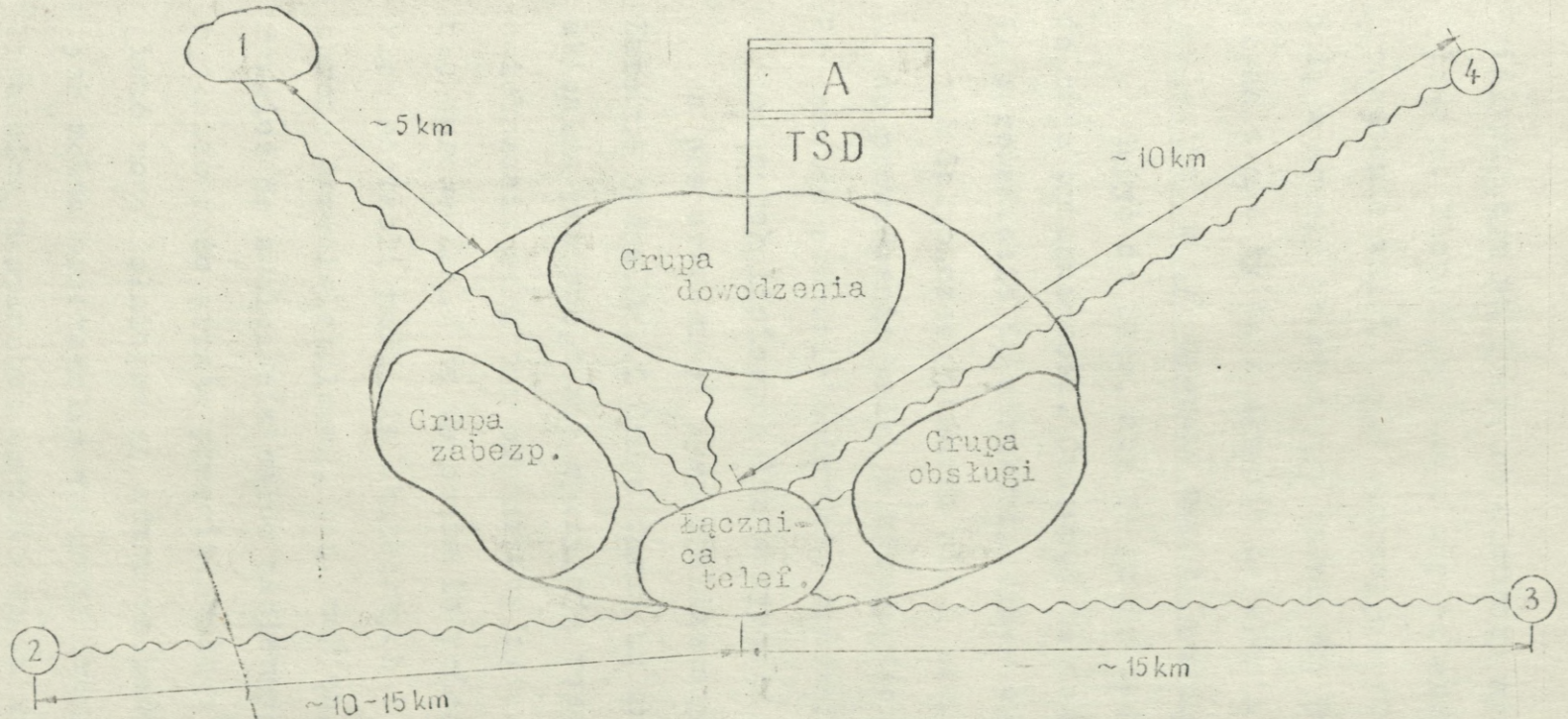
Kolejna grupa przedsięwzięć obronno-ochronnych umownie nazywana "przeciwdziałaniem" obejmuje szereg zamierzeń wymagających bezpośredniego zaangażowania jednostek tyłowych[42]. Przeciwdziałanie zagrożeniu tyłów obejmuje zespół przedsięwzięć bojowych i medycznych wojsk i tyłów w celu wzbronienia efektywnych działań bojowych nieprzyjaciela na tyłach[43].

Zasadniczymi zamierzeniami przeciwdziałania jest grupa zadań aktywnych tj. walka z nieprzyjacielem bezpośrednio od-

---

[42] Por.: Załącznik nr 50

[43] Wł. Jakubisiak: "System zabezpieczenia tyłowego...", op. cit., s. 79.



Rys. 5.1. Wariant rozśrodkowania poszczególnych elementów TSD z wykorzystaniem łączności telefonicznej Ministerstwa Łączności

Legenda:

1 - rejon rozmieszczenia technicznych środków łączności TSD /część pzab. TSD/

2,3 - najbliższe węzły łączności podległe MŁ np: UPT gmin i miast

4 - najbliższy garnizonowy węzeł łączności /GWŁ/

działywującym na tyły lub elementy systemu zabezpieczenia tyłowego. Biorąc pod uwagę niedostateczne siły i środki do prowadzenia walki, tyły operacyjne siłami organicznymi nie będą w stanie podołać tym zadaniom. Ponadto zbytnie zaangażowanie się tyłów w aktywne działania bojowe zmniejszy ich możliwości w wykonywaniu swoich podstawowych zadań. Należy dążyć do tego, aby tę grupę zadań realizowały siły do tego przeznaczone. Osiągnąć to można poprzez:

1/ wprowadzenie do struktury tyłów operacyjnych we większym niż dotychczas wymiarze sił i środków wyspecjalizowanych do prowadzenia walki z nieprzyjacielem;

2/ doraźne przydzielenie jako wzmocnienie lub wsparcie jednostek liniowych lub w wypadku prowadzenia operacji na obszarze kraju wyspecjalizowanych sił OT.

Zarówno jedna jak i druga forma ma szereg zalet. Jednakże aktualne tendencje nie sprzyjają rozwiązaniom opartym na zwiększaniu struktur organizacyjnych. Celowym jednak wydaje się wprowadzenie na wyposażenie pododdziałów tyłowych wszystkich szczebli możliwie skutecznych i uniwersalnych środków obrony przeciwlotniczej, tzn. takich, które przystosowane są również do zwalczenia celów naziemnych. Rolę takiego środka spełniać może armata przeciwlotnicza AZP-23-2, którą obsługiwać mogą żołnierze ze stanu osobowego tyłów. Żołnierzy tych można przeszkolić w ramach drugiej specjalności. Zasadniczym sposobem organizowania walki z nieprzyjacielem na tyłach w trakcie operacji na obszarze kraju będzie korzystanie z sił wsparcia i wzmocnienia[44]. W takim wypadku

---

[44] Por.: tamże, s.71.

szczególnie ważnego znaczenia nabiera zorganizowanie właściwego i skutecznego współdziałania. Polegać to będzie głównie na ustaleniu zakresu kompetencji, współzależności i odpowiedzialności oraz podziale zadań w poszczególnych pionach dowodzenia i kierowania z rozbiciem na kolejne etapy operacji. Miarą właściwie zorganizowanego współdziałania będzie przyjęcie optymalnego rozwiązania w konkretnej sytuacji operacyjno-tyłowej umożliwiające nieprzerwaną pracę tyłów. W procesie obrony i ochrony tyłów na obszarze kraju bezpośredni lub pośredni udział będą brały:

a/ wojska operacyjne
- drugie rzuty lub odwody;
- lotnictwo wojsk lądowych;
- pododdziały liniowe przydzielone bezpośrednio związkom i jednostkom tyłowym;

b/ siły OPK
- wojska OPK;
- wojska obrony terytorialnej /pułki WOW, siły CC/;
- siły podległe MSW /brygady WOP, pm MO/;

c/ organiczne siły tyłów operacyjnych.

Aktualnie obowiązujące zasady ujęte w odpowiednich aktach normatywnych nakazują i jednocześnie czynią odpowiedzialnymi:

a/ drugie rzuty i odwody operacyjne - za walkę z desantami i innymi siłami zbrojnymi nieprzyjaciela w głębi ugrupowania bojowego armii;

b/ kwatermistrzostwo armii - za porządek i bezpieczeństwo w strefie tyłów oraz za ich obronę i ochronę;

c/ siły OT, w tym siły resortu spraw wewnętrznych za cało-

kształt działalności przeciwdywersyjnej i przeciwdesantowej oraz walki z wrogiem na terenie podległych województw /okręgów/.

W tej sytuacji zachodzi konieczność dokonania ustaleń adekwatnych do potrzeb bezpieczeństwa w strefie tyłów armii w trakcie przygotowania i prowadzenia pierwszej operacji obronnej na obszarze kraju. Należy brać tu pod uwagę manewrowy charakter wojsk i tyłów operacyjnych, a terytorialny charakter wojsk OT. Oznacza to, że nie zawsze będzie możliwe np. przydzielenie pododdziału milicji obywatelskiej /przywiązanej terytorialnie do określonego obszaru/ któremukolwiek z elementów ugrupowania tyłów, który może w każdej chwili zmienić rejon rozmieszczenia.

Aktualnie obowiązujące ustalenia /tzn. rozłożenie odpowiedzialności w strefie tyłów/ zapewniają skuteczną obronę i ochronę oraz bezpieczeństwo, natomiast nie gwarantują należytego porządku, a tym samym optymalnego rozwiązania w tym zakresie. W tej sytuacji wydaje się konieczne podporządkowanie wszystkich sił pozaoperacyjnych znajdujących się w pasie armii jej dowódcy. Siły te realizowałyby zadania w oparciu o jednolity plan obrony pasa tyłów armii w układzie terytorialnym przy uwzględnieniu związków i jednostek operacyjnych. Tyły operacyjne natomiast powinny mieć przydzielone pododdziały liniowe z wojsk operacyjnych. Realizowałyby one bezpośrednią obronę i ochronę "przypisanych" im elemoatów tyłowych na cały czas trwania operacji bez względu na miejsce wykonanego zadania tzw. metodą towarzyszenia.

Autorzy zastrzegają, że jest to jeden z możliwych wariantów

zorganizowania współdziałania w całokształcie realizowanych zadań obrony i ochrony tyłów operacyjnych. Ostateczne rozwiązania uzależnione będą od ustaleń w pionie dowódczo-operacyjnym. W każdej jednak sytuacji odpowiedzialność za bezpieczeństwo tyłów będzie w gestii organów dowodzenia nimi i potrzeba współdziałania winna od nich wypływać.

Zakładając, że siły obszaru kraju wejdą w podporządkowanie sztabu ogólnowojskowego to kwatermistrzostwo armii problemy współdziałania rozwiązywać może z odpowiednimi komórkami w tym sztabie. Natomiast poszczególne elementy ugrupowania tyłów z wyznaczonymi najbliższymi związkami, oddziałami [illegible] działami wojsk operacyjnych. Organizując współdziałanie należy określić rolę każdego rodzaju sił w planowanych działaniach bojowych na rzecz tyłów oraz zadania, rubieże, kierunki i czasy tych działań oraz zakres wzajemnej pomocy.

Po określeniu zagadnień ogólnych odpowiednie grupy oficerów /2-3 ze składu kwatermistrzostwa armii oraz niezbędna ilość ze sztabu omawianej armii / powinny w terenie uzgodnić /określić/ granice stref odpowiedzialności, rozpoznać i określić kierunki i rubieże wspólnych działań oraz skalkulować czasy podejścia oddziałów i związków ogólnowojskowych do rejonów zagrożenia. Ponadto w ramach współdziałania w szczególności na danym obszarze należy określić stopień zagrożenia przez nieprzyjaciela rejonów rozmieszczenia tyłów, ustalić możliwości istniejących systemów obrony przeciwdywersyjnej, przeciwdesantowej i przeciwlotniczej oraz wpływ tych systemów na możliwości organizowania skutecznej obrony i ochrony tyłów. Należy też ustalić organizację łączności, zorganizo-

wać system powiadamiania lub określić sposób włączania się w już istniejący system, ustalić zasady wzajemnego rozpoznania itp. Wszystkie dokonane ustalenia powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie w odpowiednich dokumentach tj.: planie obrony i ochrony tyłów operacyjnych oraz rozkazie kwatermistrza w części dotyczącej obrony i ochrony.

Innym, niemniej ważnym elementem bezpośredniego oddziaływania na przeciwnika a dotyczących przedsięwzięć przeciwdziałania jest rozbudowa inżynieryjna rejonu rozmieszczenia, szczególnie w zakresie budowy zapór i minowania. Właściwie skonstruowane i rozmieszczone zapory mogą skutecznie oddziaływać na przeciwnika, przy mniejszym zaangażowaniu aktywnych sił obrony, które można wykorzystać do działań bojowych na zasadniczych kierunkach zagrożenia. W operacji obronnej na obszarze kraju pomimo braku dostatecznej ilości wyspecjalizowanych sił inżynieryjnych w tyłach armii zamierzenie to można szeroko stosować pod warunkiem wcześniejszego /jeszcze w czasie pokoju/ zaplanowania tych przedsięwzięć.
Zakładanie i budowanie zapór minowych na terenie kraju oraz ich likwidacja winny odbywać się według jednolitego /kompleksowego/ planu dla całej strefy tyłów armii. Uwzględnione powinny być w nim ponadto miejsca i czasy rozmieszczania i przegrupowania poszczególnych elementów ugrupowania operacyjnego.

Kolejną grupą czynników z zakresu zapobiegania i przeciwdziałania, charakteryzującą się szeregiem udogodnień wynikających z perspektywy prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju jest rozbudowa fortyfikacyjna rejonów rozmieszcze-

nia tyłów. Ma to istotne znaczenie dla wszystkich elementów tyłowych, a w szczególności dla tych, które podstawowe zadania wykonują statycznie tzn.: stanowiska dowodzenia, składy środków materiałowych /nie licząc tych, ktore mogą być w ciągłym ruchu/, punkty pomocy medycznej. Rozbudowę fortyfikacyjną prowadzi się w każdych warunkach i na każdym szczeblu bez względu na planowany czas pozostawania w rejonie rozmieszczenia. Realizują je zarówno wojska specjalistyczne /pododdziały inżynieryjno-saperskie/ oraz całe stany osobowe poszczególnych elementów tyłowych. W operacji obronnej na obszarze kraju charakterystyczne jest to, że do rozbudowy inżynieryjnej tyłów armii w szerokim zakresie wykorzystywane mogą być siły i środki miejscowe w sposób planowy i zinstytucjonalizowany. Daje to duże gwarancje szybkiego wykonania prac pierwszej, drugiej i następnych kolejności. Przykładowe potrzeby oraz możliwości rozbudowy fortyfikacyjnej TSD armii przedstawiono w załączniku[45]. Przy czym wzięte zostały pod uwagę jedynie możliwości organicznych sił i środków znajdujących się w tyłach armii.

Kolejną grupę zamierzeń z dziedziny przeciwdziałania są przedsięwzięcia uniemożliwiające przeciwnikowi zagrożenie ochranianych obiektów, urządzeń i jednostek tyłowych. O ile w poprzednio omawianych zamierzeniach wynikały trudności z angażowaniem organicznych sił tyłów operacyjnych, to ta grupa zamierzeń jest realizowana niemalże wyłącznie siłami własnymi tyłów. Omawianą grupę reprezentują następujące czyn-

[45] Por.: Załącznik nr 52

ności: dyżurowanie, patrolowanie, służba ochronna /wartownicza/, służba porządkowa, konwojowanie, rozśrodkowanie, wyjście z zagrożonego terenu, manewr siłami i środkami. Czynności te realizowane są zawsze bez względu na miejsce prowadzenia operacji. Ich zakres wynika przede wszystkim z aktualnej sytuacji operacyjnej, a szczególnie z możliwości i sposobu oddziaływania nieprzyjaciela.

Bezpośrednia obrona i ochrona elementów ugrupowania tyłów operacyjnych rozmieszczonych w armii na obszarze kraju wymaga dokładnego określenia możliwych zagrożeń i stosowne do tego ustalenia zadań. Należy przy tym brać pod uwagę fakt, że jednym z możliwych utrudnień dla pracy tyłów może być także "oddziaływanie" sił własnych przebywających w strefie armii takich jak: wojska "pozaoperacyjne", siły OC oraz miejscowa ludność. Konieczność uwzględniania niektórych potrzeb wspomnianych sił może ograniczyć możliwości tyłów operacyjnych w stosunku do wojsk armii. Ponadto może powstać zagrożenie dla ciągłości i płynności ruchu na drogach /mosty, wiadukty/ na skutek nieplanowanych ruchów ludności.

Ogólnie można stwierdzić, że problemy obrony i ochrony tyłów operacyjnych w operacji obronnej na obszarze kraju uwarunkowane są z jednej strony możliwościami nieprzyjaciela, a z drugiej obiektywnymi warunkami /geograficznymi, gospodarczymi, demograficznymi, komunikacyjnymi itp./ w omawianej strefie oraz umiejętnością ich właściwego wykorzystania.

Rozwój technicznych środków walki oraz zasady działania nieprzyjaciela /np.: przeniesienia działań bojowych na obszar

państw stron UW/ powoduje, że zagrożenie tyłów wszystkich szczebli rozmieszczonych lub realizujących swoje zadanie na terenie kraju znacznie potęguje się.

Prowadzenie obrony w granicach państwa stwarza jednak szereg specyficznych cech organizowania obrony i ochrony tyłów operacyjnych. Określenie precyzyjnych zasad i sposobów wykorzystania sprzyjających warunków pozwala na opracowanie bardziej efektywnych od dotychczas przyjmowanych przedsięwzięć obronno-ochronnych. Doprowadzić ma to przede wszystkim do zwiększenia żywotności tyłów.

Z A K O Ń C Z E N I E

Proces zabezpieczenia materiałowego i organizacji tyłów w pierwszej operacji obronnej armii prowadzonej na obszarze kraju będzie odbywał się w specyficznych, jakościowo odmiennych warunkach.

Analiza tych warunków wskazuje, że należy określić odpowiednie priorytety w procesie zabezpieczenia tyłowego wojsk co do rodzaju wojsk i sił w zależności od ich miejsca, roli i realizowanych zadań w operacji obronnej. Zdaniem autorów priorytet w zabezpieczeniu tyłowym powinny posiadać wojska operacyjne przed innymi rodzajami sił, w tym szczególnie wojska pierwszego rzutu, artyleria i wojska rakietowe jako te, które wykonują podstawowe zadania a tym samym wywierają szczególnie duży wpływ na pomyślną realizację celów operacji obronnej. Wydaje się też, że w procesie zabezpieczenia materiałowego powinny być ustalone priorytety również dla poszczególnych rodzajów środków materiałowych, przede wszystkim dla tych spośród nich, które mają bezpośredni wpływ na stopień realizacji zadań operacyjnych armii /takie m. in. jak amunicja, materiały inżynieryjne, paliwa/.

Zdaniem autorów problem priorytetów należałoby traktować jako swoistą, szczególną zasadę procesu zabezpieczenia tyłowego w warunkach rozpatrywanej operacji.

Przygotowanie i prowadzenie pierwszej operacji obronnej na obszarze kraju stwarza w zasadzie taką sytuację, w której wojska operacyjne nie będą jedynym "użytkownikiem" przyszłej strefy armii. Wydaje się jednak, że z chwilą operacyjnego

rozwinięcia wojsk /otrzymania dyrektywy operacyjnej/ "gospodarzem" całego pasa wojsk i tyłów powinien być dowódca armii. W jego imieniu natomiast odpowiedzialność za to wszystko co się dzieje w pasie tyłów ponosić powinien zastępca dowódcy armii - kwatermistrz wraz ze swoim sztabem "wzbogaconym" o kompetentną grupę operacyjną z OW cz. "W". Często w procesie zabezpieczenia tyłowego armii zasadniczy i pierwszoplanowy udział będą miały siły i środki"pozaoperacyjne". Wskazane jest również, aby proces ten realizowany był w oparciu o wcześniej, już w okresie pokoju, przygotowany i opracowany plan /wariant planu/, który powinien uwzględniać wszystkie siły i środki znajdujące się w strefie /pasie obrony/ armii. Autorzy uważają, że w takiej sytuacji rozwiązanie problemów scentralizowanego dowodzenia tyłami i kierowania zabezpieczeniem tyłowym możnaby traktować jako kolejną i szczególną zasadę w procesie zabezpieczenia tyłowego w warunkach prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju.

Próby analizowania przedsięwzięć wchodzących w skład przygotowania tyłów operacyjnych do wykonania podstawowych zadań wskazują, że większość z nich może i powinna być realizowana w okresie pokoju a kontynuowana w czasie przygotowania i prowadzenia operacji. W wyniku prowadzonych badań poczynione przez autorów ustalenia wskazują na to, że istota i zmodyfikowany charakter procesu przygotowania tyłów polega przede wszystkim na znacznym poszerzeniu jego treści zarówno co do zakresu przedmiotowego jak i podmiotowego.

Autorzy proponują między innymi ujęcie w jednolity system przygotowania nie tylko etatowych sił tyłów armii, lecz także włączanie tych pozaoperacyjnych sił i środków, które są prze-

widziane do realizowania zadań zabezpieczenia tyłowego wojsk armii. Do charakterystycznych, specyficznych przedsięwzięć w operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju, dotychczas traktowanych drugorzędnie możnaby zaliczyć na przykład takie jak:

- wcześniejsze przygotowanie pasów tyłów;
- "przebudowanie" dotychczasowej bazy mobilizacyjnej i jej inne rozmieszczenie;
- szkolenie sił pozaoperacyjnych do działania w systemie zabezpieczenia tyłowego wojsk w obronie;
- zgromadzenie dodatkowych ponadnormatywnych ilości środków materiałowych traktowanych jako specyficzny zapas doraźny;
- uaktualnienie struktur organizacyjnych i wyposażenia tyłów stosownie do nowych, zmienionych warunków działania;
- ustalenie zakresu i treści współdziałania tyłów z innymi siłami znajdującymi się w strefie armii;
- zaplanowanie przedmiotu i zakresu ewakuacji materiałowej /co, dokąd, w jakich ilościach, w jakim terminie i jakimi siłami ewakuować, jaki udział w tym procesie mogą mieć wojska armii?/ itp.

Autorzy proponują zatem aby zapewnienie warunków do ciągłego i kompleksowego przygotowania wojsk i tyłów do pracy w nowej sytuacji traktować w praktyce jako jedną ze specyficznych zasad zabezpieczenia tyłowego.

Dotychczasowe doświadczenia i wnioski z przeprowadzonych ćwiczeń prowadzonych na różnych szczeblach dowodzenia wskazują, że koniecznym staje się włączenie do systemu szkolenia tyłowego armii organów dowodzenia i kierowania sił pozaopera-

cyjnych. Należy dla skutecznego realizowania tego przedsięwzięcia stosować najwyższe formy i sposoby szkolenia, takie np.: jak prowadzenie wspólnych ćwiczeń zgrywających. W trakcie ich trwania powinny być rozpatrywane zagadnienia nowe, specyficzne dla operacji obronnych prowadzonych na obszarze kraju. Tak ujęte powyższe problemy nadają specyficzny charakter funkcjonującej już w procesie zabezpieczenia tyłowego zasadzie jednolitego szkolenia wojsk i tyłów.

Analiza potrzeb materiałowych wojsk armii oraz analiza warunków i możliwości ich zaspokojenia wskazują na to, że należałoby dążyć do zgromadzenia zapasu środków /ponad istniejące zapasy ruchome/ w miejscowych źródłach zaopatrzenia dla wykorzystania ich w czasie przygotowania i w toku prowadzenia operacji obronnej. Takie postępowanie umożliwiałoby zachowanie potencjału polowego systemu zabezpieczenia materiałowego szczególnie szczebla operacyjnego oraz utrzymanie go w stanie możliwie nienaruszonym do zabezpieczenia kolejnych zadań bojowych i operacyjnych wojsk. Polowy system zaopatrywania szczebli operacyjnych należałoby także traktować jako rezerwowy /zapasowy/ i uzupełniający, a jako zasadniczy celowym byłoby przyjąć połączony system zaopatrywania szczebla taktycznego z celowo i funkcjonalnie zbudowaną siecią stacjonarnych elementów zabezpieczenia materiałowego /źródeł zaopatrzenia/ oraz miejscowych sił i środków. Zatem można by zaproponować następujące rekomendacje:

- w wielu przypadkach można by świadomie wyłączyć polowy system zaopatrywania szczebla operacyjnego z procesu "żywienia" pola walki;

- ograniczyć, a tam gdzie jest to możliwe w maksymalnym stopniu zminimalizować powstanie strat w całym systemie zaopatrywania.

Zgromadzone w miejscowych źródłach zaopatrzenia zapasy środków materiałowych stanowiłyby, wspomniany już swoisty zapas doraźny i należałoby je odpowiednio urzutować co do ilości i asortymentu, a przede wszystkim stosownie do miejsca, a także do czasu ich wykorzystania.
Ponadto w celu zwiększenia sprawności i żywotności procesu zabezpieczenia materiałowego wskazanym byłoby w miejscowych źródłach zaopatrzenia zgromadzić jak najszerszy asortyment środków materiałowych nadając tym źródłom charakter wielobranżowy. Ilość tych źródeł powinna być odpowiednio zwiększana /1+2 na każdą dywizję/ i w sposób maksymalny przybliżana do odbiorców. Wydaje się również, że powyżej proponowane ustalenia można by przyjąć jako szczególne zasady odnoszące się do niektórych elementów procesu zabezpieczenia materiałowego. Powyższa zasada nazwana umownie zasadą "zach[illegible]nia potencjału" mogłaby odnosić się również do innych elementów zabezpieczenia tyłowego stanowiących określony potencjał np.: medyczny, komunikacyjny itp.

Przeprowadzona analiza potrzeb dowozu i możliwości zaspokajania tych potrzeb wskazuje na celowość i możliwość wykorzystania oprócz operacyjnego także pozaoperacyjnego transportu samochodowego pochodzącego głównie z jednostek gospodarki narodowej. Warunki omawianej operacji wskazują również na możliwość korzystania z innych rodzajów środków transportu. Na tej podstawie zasadnym wydaje się sformułowanie jako jednej ze

szczególnych zasad - zasady zdublowania oraz kompleksowego wykorzystania transportu do dowozu środków materiałowych. Przy tym należy zaznaczyć, że środki transportu powinny być usytuowane jak najbliżej źródeł, w których zgromadzono zapasy środków materiałowych.

Z uwagi na konieczność zapewnienia bezpieczeństwa tyłów operacyjnych oraz potrzebę zachowania odpowiedniego porządku i dyscypliny, szczególnie na sieciach komunikacyjnych, autorzy na podstawie przeprowadzonych badań uważają, że niezbędne jest wyznaczenie strefy /pasa/ armii oraz dokonanie podziału jej na pasy tyłów dla pierwszorzutowych związków taktycznych i pasa tyłów armii. W ramach tak określanych pasów tyłów proponuje się rozmieszczać tyły w sposób maksymalnie rozśrodkowany stosując zwiększone odległości pomiędzy poszczególnymi elementami ugrupowania, a nawet pojazdami. Autorzy postulują, aby niektóre elementy polowego systemu zabezpieczenia tyłowego z uwagi na potrzebę "zachowania" ich w dobrej "kondycji" do przyszłych zadań rozmieszczać w więcej niż jednym rejonie, tworząc odwody i wyznaczając co najmniej dwa rejony zapasowe. Przeprowadzona analiza przyszłego terenu działań pozwala wyciągnąć wniosek, że jego pojemność oraz istniejąca infrastruktura zapewnia warunki do takiego sposobu rozmieszczania. Należy przy tym w miarę możliwości unikać dużych kompleksów leśnych, a szeroko wykorzystywać obiekty stałe takie np. jak budynki murowane. Autorzy postulują również stosowanie niekonwencjonalnego podejścia do zagadnień przesuwania tyłów w toku prowadzenia operacji obronnej, jak np. częste zmiany rejonów rozmieszczenia metodą "koczowniczą", małymi kolumnami po kilku drogach. Autorzy mają nadzieję, że

po praktycznej weryfikacji powyższe uwarunkowania znajdą w wojskach zastosowanie jako zasady nazwanej przez autorów zasadą "decentralizacji ugrupowania i rozmieszczenia tyłów" w operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju.

W warunkach rozpatrywanej operacji będą funkcjonowały w pasie tyłów różne systemy zabezpieczenia tyłowego. Wprawdzie organizacja tyłów powinna zapewnić pełną realizację zadań przede wszystkim przez tyły na potrzeby wojsk operacyjnych jednak nie może to dezorganizować działania pozostałych działających tam systemów. Dotyczy to między innymi niezakłócania systemu zabezpieczenia tyłowego przegrupowujących się wojsk sojuszniczych. Odnosi się również do wojsk pionu terytorialnego /szczególnie OPK/a także do procesu mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia wojsk, procesów transportowo-ewakuacyjnych i gospodarczo-produkcyjnych na obszarze kraju. Zachodzi zatem konieczność ustalenia dla różnych etapów przygotowania tyłów określonych priorytetów czasowo-przestrzennych i materiałowych dla wyżej wymienionych systemów. Wychodząc z przesłanek racjonalnego działania istnieje celowość pozostawienia w pasie tyłów tylko niezbędnych sił i środków do prowadzenia i zabezpieczenia walki obronnej. Dlatego też z taktycznej i częściowo z operacyjnej strefy obrony postuluje się ewakuować zbędne środki materiałowe, dobra materialne, zakłady przemysłowe, a także miejscową ludność.

Cechą szczególną w warunkach rozpatrywanej operacji będzie to, że wojska armii mogą być zabezpieczane przez dwa systemy tyłowe: polowy oraz stacjonarny, miejscowy. Powoduje to zwiększenie możliwości oddziaływania tyłowego na walczące

wojska oraz zwiększenie odporności tyłów na niszczące ogniowe oddziaływanie nieprzyjaciela. Wzajemne uzupełnianie się systemów zabezpieczenia tyłowego jako zjawisko korzystne można, zdaniem autorów przyjąć jako jeszcze jedną ze szczególnych zasad procesu zabezpieczenia tyłowego w rozpatrywanych warunkach zwaną umownie "zasadą komplementarności systemów".

Dokonując analizy zagrożenia tyłów operacyjnych w toku przygotowania i prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju autorzy doszli do przekonania, że jest ono spotęgowane przez szereg czynników. Najważniejsze z nich to: możliwości prowadzenia już w czasie pokoju ciągłego różnorodnego rozpoznania przez nieprzyjaciela, przygotowanie przez niego środków walki do obezwładnienia i niszczenia wytypowanych /wykrytych i rozpoznanych/ obiektów np.: mostów, magazynów itp. oraz prawdopodobnych rejonów mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia wojsk. W tej sytuacji szczególnego znaczenia nabierają problemy obrony i ochrony tyłów.

Na podstawie przeprowadzonych badań dokumentów z ćwiczeń oraz innych dostępnych materiałów źródłowych autorzy doszli do wniosku, że problemy obrony i ochrony tyłów należy rozwiązywać nieco inaczej w odniesieniu do polowego systemu zabezpieczenia tyłowego armii w porównaniu z elementami stacjonarnego /miejscowego/ systemu zabezpieczenia tyłowego realizującego zadania na korzyść armii.

W stosunku do polowego SZTW wydaje się, że z powodzeniem mogą być stosowane w przeważającej części metody obrony biernej, zmierzające do uchronienia tyłów przed ich wykryciem, rozpoznaniem i w konsekwencji zniszczeniem. Natomiast w pozostałych

przypadkach /odnośnie tyłowych elementów stacjonarnych/ korzystniejsze wydaje się stosowanie głównie typowych aktywnych działań obrony.

Gwarancją skutecznego działania w tej mierze może być kompleksowe rozwiązywanie tych problemów przez jeden wiodący organ kierujący lecz przy wykorzystaniu wszystkich możliwych sił i środków znajdujących się w strefie armii, bez względu na ich podporządkowanie i szczebel dowodzenia.

Takie łączenie i dublowanie się różnych systemów w rozwiązywaniu problemów obrony i ochrony tyłów może stanowić kolejną zasadę, którą umownie określić można nazwą "kompleksowej obrony i ochrony tyłów".

W ramach przygotowania tyłów do pracy zdaniem autorów najistotniejszym zadaniem /oprócz typowych realizowanych bez względu na przyszłe działania/ powinno być ustalenie zakresu współpracy i współdziałania. Należy też określić i właściwie sprecyzować wzajemny podział kompetencji i odpowiedzialności w kolejnych etapach przygotowania i prowadzenia operacji obronnej. Odnosić się to może zarówno do organów dowodzenia tyłami armii z jednej strony, jak i terenowych /centralnych/ wojskowych i państwowo-polityczno-gospodarczych organów dowodzenia i kierowania z drugiej strony. Prowadzone analizy wykazały, że powyższa współpraca może obejmować zagadnienia dotyczące sposobu wykorzystania sieci komunikacyjnej, rejonów rozmieszczenia oddziałów i związków tyłowych, zakładów i urządzeń przewidzianych dla potrzeb tyłów, zasobów miejscowych środków materiałowych, sił i środków łączności oraz systemów informacyjnych. Dotyczyć to może ponadto wykorzysta-

nia sił i środków do obrony i ochrony oraz wykonania prac przeładunkowych, transportowych, produkcyjno-usługowych oraz sposobu organizacji ewakuacji materiałowej itp. W oparciu o powyższe wnioski można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że organy dowodzenia tyłami armii powinny traktować współdziałanie jako zasadę nierozłącznie związaną z organizowaniem systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk armii w operacji obronnej prowadzonej na obszarze kraju.

Wymienione dotychczas rozwiązania być może nie wyczerpują wszystkich szczególnych aspektów zabezpieczenia tyłowego, a w szczególności organizacji tyłów i zabezpieczenia materiałowego w omawianej operacji. Stanowią jednak zdaniem autorów odpowiedź na wyłonione i zaprezentowane we wstępie problemy cząstkowe, uznane jako najistotniejsze, tzn. te, które determinują cały proces zabezpieczenia tyłowego armii. Tym samym rozwiązany został główny problem badawczy. Osiągnięto to na podstawie interpretacji otrzymanych wyników badań, oraz na skutek uzyskanych drogą konsultacji naukowych, niezwykle cennych opinii ekspertów w dziedzinie organizacji tyłów i zabezpieczenia materiałowego armii.

Autorzy chcąc upewnić się co do słuszności proponowanych rozwiązań dokonali analizy materiałów z wielu ćwiczeń akademickich prowadzonych w ASG WP oraz ćwiczeń prowadzonych w sztabach SOW, POW i Instytucjach Centralnych /Gł. Kwat. WP; IOT; CIOC; GZSB/. Prowadzono także badania w odniesieniu do istniejącej infrastruktury przypuszczalnej przyszłej strefy armii tj. Makroregionu Południowo-Zachodniego.

Celem naukowym rozprawy doktorskiej było potwierdzenie przyjętej hipotezy badawczej, która została sformułowana następująco:

Warunki pierwszej operacji obronnej armii prowadzonej na obszarze kraju wymagają wyodrębnienia i sformułowania szczególnych zasad organizacji tyłów i zabezpieczenia materiałowego. Z kolei stosowanie tych zasad zwiększy skuteczność i mobilność całego procesu zabezpieczenia tyłowego w warunkach omawianej operacji.

Na podstawie zaprezentowanych w rozprawie badań, analiz ocen i wniosków oraz przedstawionych szczególnych zasad należy stwierdzić, że przyjęta hipoteza badawcza została p o t w i e r d z o n a, a tym samym został osiągnięty cel główny rozprawy.

Autorzy wyrażają nadzieję, że podstawowe wnioski i propozycje szczególnych zasad zawartych w rozprawie mogą być wykorzystane do dalszego doskonalenia organizacji zabezpieczenia tyłowego wojsk w działaniach obronnych na terenie kraju, oraz będą mogły służyć jako materiały do studiowania np. w procesach dydaktycznych.

Szereg problemów zasygnalizowanych w rozprawie wymaga zdaniem autorów oddzielnych, wnikliwych badań naukowych, a niektóre propozycje winny być stale weryfikowane poprzez empiryczne ich sprawdzenie w trakcie ćwiczeń i codziennej praktycznej działalności wojskowej.

Przeprowadzone uogólnienia pozwalają [illegible] cy stan i wskazać główne kierunki koniecznych zmian, które

zmierzać będą do usprawnienia i przystosowania dotychczasowego systemu zabezpieczenia tyłowego do potrzeb wynikających z nowej, obronnej doktryny politycznej i militarnej naszego państwa.

B I B L I O G R A F I A

1. ANTIPIENKO N.: Na głównym kierunku. MON, Warszawa 1970.

2. CYGAN Z. : Podstawy ekonomiki transportu samochodowego w wojsku. MON, Warszawa 1978.

3. CHOCHA B. : Obrona terytorium kraju. MON, Warszawa 1974.

4. DĘGA Cz. : Środki walki wojsk lądowych. MON, Warszawa 1986.

5. LUDEK L. : Zaplecze i tyły w wojnie współczesnej. MON, Warszawa 1969.

6. FILAR W. : Badania operacyjne a problemy zaopatrywania. MON, Warszawa 1973.

7. GĘSIARZ Z. : Zarys geografii transportu. WSiP, Warszawa 1978.

8. GĘSIARZ Z., MARZEC J. : Zarys mechanizacji robót ładunkowych w transporcie. Warszawa 1981.

9. GRODZKI M., WIŚNIEWSKI G.: Zwiększenie efektywności funkcjonowania systemu zabezpieczenia wojsk armii w MPS w operacji zaczepnej armii na CKS. Rozprawa doktorska. ASG WP, Warszawa 1982.

10. IWAŃSKI J., RYTT F.: Doskonalenie systemu zabezpieczenia wojsk armii w amunicję w pierwszej operacji zaczepnej. Rozprawa doktorska. ASG WP, Warszawa 1986.

11. KARPIŃSKI A. : Kursk 1943. MON Warszawa 1983.

12. KURNAL J. : Zarys teorii organizacji i zarządzania. PWE, Warszawa 1970.

13. KUROCZNIK P. : Metodyka wojskowych badań naukowych. MON, Warszawa 1962.

14. Leksykon PWN, Warszawa 1972.

15. Leksykon wiedzy wojskowej. MON, Warszawa 1979.

16. LENIN W. : Dzieła wszystkie. T. 21. KiW, Warszawa 1983.

17. LIDDELL HART B.H.: Strategia. Działania pośrednie. MON, Warszawa 1959.

18. ŁOJKO A. : Usprawnienie działania FBMZ w operacji zaczepnej frontu. Rozprawa doktorska. ASG WP, Warszawa 1987.

19. Mała encyklopedia wojskowa. MON, Warszawa 1971.

20. Mały rocznik statystyczny 1987. GUS, Warszawa 1988.

21. MONTGOMERY B.L. : Wspomnienia. MON, Warszawa 1961.

22. MOSSOR S. : Sztuka wojenna w nowoczesnej wojnie. MON, Warszawa 1986.

23. MUCHA L., WÓJTOWICZ W.: Model systemu zaopatrywania wojsk frontu zewnętrznego. Rozprawa habilitacyjna. ASG WP, Warszawa 1976.

24. MUCHA L. : Zasilanie walczących wojsk. MON, Warszawa 1979.

25. NOŻKO K. : Walka o przewagę. MON, Warszawa 1985.

26. NOŻKO K. : Zagadnienie współczesnej sztuki wojennej. MON, Warszawa 1973.

27. PŁATONOW S. : Druga wojna światowa 1939-1945. MON, Warszawa 1961.

28. POPIELAS J. : Działanie armijnej brygady materiałowego zabezpieczenia w operacji zaczepnej. Rozprawa doktorska. ASG WP, Warszawa 1988.

29. RABAN J., ZADRĄG A. : Zabezpieczenie techniczne i materiałowe wojsk w sprzęt i środki chemiczne w walce i operacji. Praca studyjna. ASG WP, Warszawa 1984.

30. Rocznik statystyczny 1987. GUS, Warszawa 1988.

31. ROTMISTROW P.A. : Historia sztuki wojennej. MON, Warszawa 1965.

32. SUPIŃSKI W. : Od Westerplatte do Hiroszimy. Poznań 1958.

33. TERECHOWICZ W.: Zabezpieczenie materiałowe OGM armii w operacji zaczepnej. Rozprawa doktorska. ASG WP, Warszawa 1984 r.

34. Tyły radzieckich sił zbrojnych w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941-1945. MON, Warszawa 1980 r.

35. UŻYCKI J. : Aktualne poglądy NATO na prowadzenie działań wojennych w świetle trendów rozbrojeniowych oraz wynikające stąd wnioski do szkolenia operacyjnego. Wykład. ASG WP, Warszawa 1988 r.

36. WOŹNIAK J. : Rola i miejsce W.P.A.OPN-CPN w zabezpieczeniu w mps przemarszu wojsk w początkowym okresie wojny. Praca dyplomowa. WSOSK, Poznań 1974 r.

37. WÓJTOWICZ W.: Zwiększenie żywotności systemu zabezpieczenia tyłowego wojsk oraz odporności tyłów na uderzenia nieprzyjaciela. Rozprawa habilitacyjna. ASG WP, Warszawa 1981 r.

38. Zaplecze i tyły w wojnie współczesnej, praca zbiorowa pod redakcją M. OBIEDZIŃSKIEGO. MON, Warszawa 1969 r.

I N S T R U K C J E I P O D R Ę C Z N I K I

39. BIEŻUŃSKI : Organizacja i prowadzenie operacji przeciwdesantowej w pierwszej operacji obronnej frontu /armii/. ASG WP, Warszawa 1986 r.

40. BŁASIAK M., PARZYCH T.: Zaopatrywanie wojsk w wodę na szczeblu taktycznym w działaniach bojowych. ASG WP, Warszawa 1985 r.

41. BOBAK J., MOŁODECKI K.: Prognozowanie potrzeb mps. WSOSK, Poznań 1987 r.

42. DĘBEK S., KOWALCZYK K.: Zabezpieczenie techniczno-inżynieryjne wojsk w działaniach bojowych. ASG WP, Warszawa 1985 r.

43. GIEL E. : Właściwości zabezpieczenia techniczno-specjalnego w okresie organizacji i prowadzenia pierwszej operacji obronnej frontu w ramach obrony strategicznej na ZTDW w początkowym okresie wojny. ASG WP, Warszawa 1986 r.

44. Geografia ekonomiczna Polski. PWN, Warszawa 1978 r.

45. Geografia ekonomiczna Polski. PWE, Warszawa 1985 r.

46. Gospodarka materiałowa służby zdrowia WP. MON, Warszawa 1978 r.

47. GRABOWSKI M. : Rozmieszczenie i przesuwanie elementów ugrupowania armii w operacji zaczepnej. ASG WP, Warszawa 1986 r.

48. GRODZKI M. : Struktura organizacyjna tyłów armii, ich zadania oraz zasady działania i możliwości jednostek tyłowych armii. ASG WP, Warszawa 1984 r.

49. GRODZKI M. : Zabezpieczenie tyłowe wojsk w działaniach bojowych, cz. I. Podstawowe normy zabezpieczenia wojsk armii w działaniach bojowych. ASG WP, Warszawa 1985 r.

50. Informator z dziedziny zabezpieczenia chemicznego operacji. Szefostwo Wojsk Chemicznych. MON, Warszawa 1984 r.

51. Instrukcja o materiałowo-technicznym zabezpieczeniu wojsk przez służbę uzbrojenia i elektroniki na szczeblu operacyjnym. Uzbr. 1983/79. MON, Warszawa 1979 r.

52. Instrukcja o organizacji i pracy tyłów operacyjnych. Szt. Kwat. 115/86. MON, Warszawa 1986 r.

53. Instrukcja o organizacji i pracy tyłów taktycznych. Szt. Kwat. 115/86. MON, Warszawa 1987 r.

54. JAKUBISIAK W.: System zabezpieczenia tyłowego pułku, dywizji, armii i frontu w działaniach zaczepnych. Zarys tyłów wojsk lądowych. ASG WP, Warszawa 1986 r.

55. KACZMAREK J.: Hipotetyczny charakter ewentualnej współczesnej wojny. ASG WP, Warszawa 1978 r.

56. KAMIŃSKI Z., WOJTOWICZ W., CIEMIĘGA Z.: Nowe elementy w zabezpieczeniu tyłowym i technicznym wojsk w operacji zaczepnej i obronnej drugiej połowy lat osiemdziesiątych. ASG WP, Warszawa 1985 r.

57. KARPIŃSKI A. : Radzieckie tyły taktyczne i operacyjne przed wybuchem Wielkiej Wojny Narodowej ZSRR. ASG WP, Warszawa 1970 r.

58. KARPIŃSKI A. : Analiza i ocena organizacji i pracy tyłów Armii Radzieckiej w pierwszym okresie Wielkiej Wojny Narodowej ZSRR /1941-1942 r. ASG WP, Warszawa 1967 r.

59. KARPIŃSKI A. : Organizacja i praca tyłów Armii Radzieckiej w drugim okresie Wielkiej Wojny Narodowej ZSRR /listopad 1942 - grudzień 1943 r./. ASG WP, Warszawa 1969 r.

60. KARPIŃSKI A. : Analiza i ocena organizacji i pracy tyłów Armii Radzieckiej w latach 1944-1945. ASG WP, Warszawa 1966 r.

61. Kompendium Sił Zbrojnych państw NATO. Szt. Gen. 1290/87. MON, Warszawa 1987 r.

62. KOSMATKA T. : Struktura organizacyjna, możliwości i zadania tyłów taktycznych. WSOSK, Poznań 1987 r.

63. KOZŁOWSKI M. : Doktryny narodowe głównych państw NATO oraz strategie wojenne, koncepcje i operacje strategiczne. ASG WP, Warszawa 1986 r.

64. KRASOWSKI K., KORDAS R.: Organizacja i wykonanie przeciwuderzenia w operacji obronnej armii - skrypt, ASG WP, Warszawa 1985 r.

65. NOŻKO K. : Organizacja i prowadzenie pierwszej operacji obronnej frontu w ramach obrony strategicznej na ZTDW w początkowym okresie wojny. ASG WP, Warszawa 1986 r.

66. Obrona terytorium kraju. ASG WP, Warszawa 1983 r.

67. Opis wojskowo-ekonomiczny PRL. Ważniejsze dane ekonomiczne kraju dotyczące gospodarki żywnościowej. Żywn. 104/86. MON, Warszawa 1987 r.

68. Organizacja i prowadzenie pierwszej operacji obronnej frontu w ramach obrony strategicznej na ZTDW w początkowym okresie wojny. Szt. Gen., Warszawa 1987 r.

69. Organizacja i technika polowego zaopatrywania wojsk w wodę. Inż. 377/75. MON, Warszawa 1975 r.

70. Organizacja obrony i ochrony tyłów operacyjnych. Szt. Kwat. 90/79. MON, Warszawa 1980 r.

71. Organizacja obrony i ochrony tyłów operacyjnych. Zespołowa praca teoretyczna. ASG WP, Warszawa 1974 r.

72. PIEKARSKI H. : Zagrożenie radioelektrotechniczne w operacji zaczepnej armii /frontu/ na Północnym Centralnym Kierunku Strategicznym ZTDW. ASG WP, Warszawa 1983 r.

73. Pismo Szefostwa Służby MPS Gł. Kwat. WP, nr wych. 0344/I z dn. 2.05.1985 r.

74. Poradnik oficera Szefostwa służby uzbrojenia i elektroniki armii. Uzbr. 2185/81. MON, Warszawa 1982 r.

75. PORZUCZEK Cz.: Zabezpieczenie logistyczne korpusu armijnego sił lądowych USA, RFN i Wielkiej Brytanii. ASG WP, Warszawa 1987 r.

76. Przepisy o gospodarce sprzętem i materiałami medycznymi w wojskach operacyjnych w czasie wojny. Zdr. 155/72. MON, Warszawa 1973 r.

77. Przepisy o gospodarce żywnościowej i organizacji żywienia w czasie wojny. Żywn. 93/80. MON, Warszawa 1981 r.

78. Przygotowanie i prowadzenie operacji obronnej armii. Podręcznik. ASG WP, Warszawa 1980 r.

79. Regulamin Walki Wojsk Lądowych Sił Zbrojnych PRL. Cz. I. Szkol. 636/85. MON, Warszawa 1985 r.

80. ROHNKA K. : Zagrożenie i prawdopodobne sposoby prowadzenia działań bojowych przez siły zbrojne NATO na terenie PRL. ASG WP, Warszawa 1988 r.

81. Rozkaz Ministra Obrony Narodowej do Szkolenia Sił Zbrojnych w latach

82. Rozkaz Ministra Obrony Narodowej Nr Pf 1/Org. z 2.01. 1976 r.

83. Słownik podstawowych terminów wojskowych. Szt. Gen. 815/77. MON, Warszawa 1977 r.

84. SOBIERAJSKI A.: Charakterystyka obszarów Polski centralnej. Warszawsko-berliński kierunek operacyjny. Studium wojskowo-geograficzne. ASG WP, Warszawa 1986 r.

85. Tezy na konferencję naukową w ASG WP na temat "Przygotowanie i prowadzenie pierwszej operacji obronnej frontu /armii/ z uwzględnieniem obrony wybrzeża morskiego - w ramach strategicznej operacji obronnej na ZTDW w początkowym okresie wojny. ASG WP, Warszawa 1987 r.

86. Tyły armii ogólnowojskowej. Podręcznik ASG WP, Warszawa 1981 r.

87. Tyły taktyczne. Podręcznik. ASG WP, Warszawa 1979 r.

88. Vademecum operacyjno-taktyczne. Armia ogólnowojskowa. ASG WP, Warszawa 1982 r.

89. Vademecum tyłów operacyjnych WP. Gł. Kwat. WP, Warszawa 1987 r.

90. Warunki terenowe i klimatyczne Polski. Cz. I-V. Szt. Gen. 1023/81. MON, Warszawa 1981 r.

91. WIŚNIEWSKI E., JAGIEŁŁO K., NOWAKOWSKI J.: Metodyka wojskowych badań naukowych. ASG WP, Warszawa 1983 r.

92. WIŚNIEWSKI J., LIMANOWSKI T.: Wojska specjalne głównych państw NATO. ASG WP, Warszawa 1987 r.

93. Wojskowy opis medyczno-geograficzny PRL. Zdr. 99/64. MON, Warszawa 1964 r.

94. WÓJCIK S. : Wojskowo-geograficzne warunki obronności obszaru kraju. ASG WP, Warszawa 1982 r.

95. WÓJTOWICZ W. : Zabezpieczenie tyłowe armii i frontu w okresie organizacji i prowadzenia pierwszej operacji obronnej. ASG WP, Warszawa 1986 r.

96. Wybrane problemy obrony terytorium kraju. Cz. I. GIOT i WON, Warszawa 1978 r.

97. Wybrane zagadnienia metodologii studiów operacyjnych TDW. Szt. Gen. 315/76. MON, Warszawa 1976 r.

98. Wytyczne Szefa OC Kraju z 31.07.1976 r. w sprawie udziału sił i środków OC w realizacji zadań na rzecz Sił Zbrojnych.

99. Zabezpieczenie logistyczne w Siłach Zbrojnych NATO. Szt. Gen. 1006/80. MON, Warszawa 1981 r.

100. Zabezpieczenie logistyczne Sił Zbrojnych RFN. Szt. Gen. 1171/84. MON, Warszawa 1984 r.

101. Zabezpieczenie inżynieryjne działań bojowych wojsk na szczeblu operacyjnym. Inż. 406/77. MON, Warszawa 1977 r.

102. ZADRĄG A. : Materiałowo-techniczne zabezpieczenie wojsk w sprzęt i materiały chemiczne. ASG WP, Warszawa 1983 r.

103. Zbiór umownych znaków taktycznych i skrótów. Szt. Gen. 465/67. MON, Warszawa 1967 r.

104. Zeszyty Naukowe Nr 1/44/86. Dodatek. ASG WP, Warszawa 1986 r.

105. Zeszyty Naukowe Nr 2/45/86. Dodatek. ASG WP, Warszawa 1986 r.

106. Zeszyty Naukowe Nr 3/46/86. Dodatek. ASG WP, Warszawa 1986 r.

B I U L E T Y N Y I N F O R M A C Y J N E

107. Biuletyn Informacyjny Sztabu Generalnego WP Nr 1/101, Warszawa 1971 r.

108. Biuletyn Informacyjny Sztabu Generalnego WP Nr 4/104, Warszawa 1971 r.

109. Biuletyn Informacyjny Sztabu Generalnego WP Nr 3/126, Warszawa 1977 r.

110. Biuletyn Informacyjny Sztabu Generalnego WP Nr 1/128, Warszawa 1979 r.

111. Biuletyn Informacyjny Sztabu Generalnego WP Nr 1/133, Warszawa 1980 r.

A R T Y K U Ł Y

112. BOCZAR K. : O podstawowych problemach tworzenia pracy doktorskiej. Życie Szkoły Wyższej Nr 6/83.

113. CIEŚLIŃSKI Z.: Cele i metodyka przeprowadzenia taktycznej oceny zapasów środków materiałowych. Przegląd Kwatermistrzowski Nr 3/81.

114. CZERNIAWSKI J.: Struktura organizacyjna i przeznaczenie tyłów operacyjnych. Przegląd Kwatermistrzowski Nr 6/8/82.

115. FERET S. : System zaopatrywania wojsk oraz jego funkcjonowanie w czasie wojny obronnej Polski 1939 r. Przegląd Kwatermistrzowski Nr 5/69.

116. FRYŃ S. : Wybrane problemy zabezpieczenia tyłowego wojsk w obronie. Przegląd Kwatermistrzowski Nr 10/12/88.

117. GAWRYLUK J. : Organizacja medycznego zabezpieczenia operacji armijnej. Lekarz Wojskowy Nr 1/85.

118. JARUZELSKI W.: Polska na [illegible] oraz moralny obowiązek wzywać [illegible] bezpieczeństwa i współpracy całej Europy. Żołnierz Wolności Nr 107/11238 z 9/10.05. 1987 r.

119. JURGA A. : Transport samochodowy i jego wykorzystanie dla potrzeb obronnych. Przegląd Obrony Terytorialnej Kraju Nr 1/76.

120. KANIA M. : Zabezpieczenie tyłowe wojsk amerykańskich w Wietnamie Południowym. Przegląd Kwatermistrzowski Nr 1/69.

121. KOCH M. : Planowanie - podstawowa funkcja sterowania procesem zaopatrywania materiałowego. Przegląd Kwatermistrzowski Nr 6/77.

122. KUBAJEWSKI D.: Wykorzystanie i działanie lądowych sił OTK w okresie organizacji i prowadzenia pierwszej operacji obronnej frontu na obszarze kraju. Przegląd Wojsk Obrony Terytorialnej Nr 1/87.

123. LEŚ R. : Przedwojenne poglądy na rolę i miejsce tyłów w wojnie. Przegląd Kwatermistrzowski Nr 4/69.

124. ŁUCZYCKI G. : Wybrane problemy tyłów operacyjnych. Przegląd Kwatermistrzowski Nr 3/72.

125. MARCINKOWSKI Cz.: Nowa broń - nowe zagrożenie. Żołnierz Wolności 12.03.1987 r.

126. Materiały z konferencji naukowej w ASG WP z dnia 24.04. 1986 r., ASG WP, Warszawa 1986 r.

127. MUCHA L. : Niektóre problemy zabezpieczenia tyłowego wojsk w obronie na szczeblu taktycznym. Przegląd Kwatermistrzowski Nr 4/72.

128. NOŻKO K. : Obrona i ochrona wojsk armii przed skutkami oddziaływania środków rażenia systemów rozpoznawczo-uderzeniowych. Myśl Wojskowa Nr 2/87.

129. RYŁKO J. : Kierunki rozwoju organizacji zaopatrzenia materiałowego w służbie zdrowia. Przegląd Kwatermistrzowski Nr 5/76.

130. WAWRZYNIAK K.: Wybrane związki między gospodarką narodową a systemem tyłowego zabezpieczenia sił zbrojnych. Myśl Wojskowa Nr 3/73.

131. WOJNIAK S. : Organizacja i system tyłowego zabezpieczenia wojsk frontu wewnętrznego. Przegląd Obrony Terytorium Kraju Nr 1/76.

132. Wojskowy Przegląd Zagraniczny. Wydanie jubileuszowe. Nr 5-6/87.

MATERIAŁY W JĘZYKACH OBCYCH

133. CYGAN M. : Tyłowoje obiespieczenije obszczewojskowoj armii Wojska Polskogo diejstwujuszczej w sostawie fronta Sowietskoj Armii w nastupatielnoj opieracji. Dissiertacja. WATiT, Leningrad 1974 r.

134. GRYSKOWSKI J.: Organizacja podwozu materialnych sredstw w nastupatielnoj opieracji obszczewojskowoj armii. Diplomnaja robota. WATiT, Leningrad 1980 r.

135. RYSAKOW D.S.: Obiespieczienije wodu i topliwo armii w nastupatielnoj opieracji w pustynnostiepnoj miestnosti Dalniewostocznogo TWD. Dissiertacja. WATiT. Leningrad 1979 r.

136. STAWICKI A. : Matierialnoje i miedicinskoje obiespieczienije motostrielkowoj diwizji pri oboronie w lesisto-bołotistoj miestnosti. Diplomnaja robota. WATiT. Leningrad 1980 r.

M A T E R I A Ł Y Z Ć W I C Z E Ń

"LUTY-85" - Materiały Głównego Kwatermistrzostwa WP.

"WIELKOPOLSKA-85" - Materiały Głównego Inspektoratu Obrony Terytorialnej WP.

"WIOSNA-85" - Materiały Głównego Inspektoratu Obrony Terytorialnej WP.

"STYCZEŃ-86"- Materiały Śląskiego OW.

"STYCZEŃ-87"- Materiały Śląskiego OW.

"LUTY-87" - Materiały Głównego Kwatermistrzostwa WP.

"KWIECIEŃ-87"- Materiały Pomorskiego OW.

"ALLADYN-87"- Materiały Pomorskiego OW.

"PRZYJAŹŃ-87"- Materiały Śląskiego OW.

"SIERPIEŃ-87"- Materiały Pomorskiego OW.

"SOJUZ-87" - Materiały Śląskiego OW.

"KRAJ-87" - Materiały Głównego Inspektoratu Obrony Terytorialnej WP.

"TOPAZ-87" - Materiały Pomorskiego OW.

"SATURN-88" - Materiały Śląskiego OW.

"KWIECIEŃ-88"- Materiały Śląskiego OW.

Ćwiczenia akademickie ASG WP: 303/G/84, 303/G/86.

Wydrukowano w 1 egz. - Bibl. Tajna WSOSK

wyk. zespół oficerów /40-47/
druk AH/dnia 5.05.1989 r.
nr 011/w

Dodatkowo powielono w 10 egz.- Bibl. Naukowa ASG WP

DRUK WSOSK Zam. 079/89/UK

BIBLIOTEKA NAUKOWA WP
Nr ewid. 12864
(III)
Dział Zbiorów Specjalnych
BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 49190
Akademii Obrony Narodowej