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

AKADEMIA
OBRONY NARODOWEJ

[redacted]

Egz. Nr .....

Mjr mgr inż. Krzysztof TEREBUS

STRUKTURYZACJA TREŚCI A EFEKTY SZKOLENIA PODODDZIAŁÓW ŁĄCZNOŚCI W SIŁACH ZBROJNYCH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Rozprawa doktorska

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/3696
05-003696-001-0

Biblioteka Główna
Akademii Sztuki Wojennej
58007
09-058007-000-0

58007

WARSZAWA 1998

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

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

[redacted]

Egz. nr .....

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 58007
Akademii Obrony Narodowej

Mjr mgr inż. Krzysztof TEREBUS

STRUKTURYZACJA TREŚCI A EFEKTY SZKOLENIA PODODDZIAŁÓW ŁĄCZNOŚCI W SIŁACH ZBROJNYCH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Rozprawa doktorska

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Dział Zbiorów
Akademii ON

kierownik naukowy

płk prof. dr hab. Kazimierz ŻEGNAŁEK

WARSZAWA **1998**

SPIS TREŚCI

Strona

Wstęp 5

1. Rola i miejsce wojsk łączności w operacjach i działaniach bojowych.....8

1.1. Założenia doktryny polityczno-militarnej Rzeczypospolitej Polskiej.....9

1.2.Strategiczna operacja obronna.....11

1.3.Układ militarny jako podstawa systemu obronnego kraju.....15

1.3.1.Wojska lądowe.....17

1.3.2.Wojska łączności i informatyki.....20

1.3.2.1.Działalność szkoleniowa w wojskach łączności i informatyki.....31

Przypisy do rozdziału I......38

2.Szkolenie wojsk łączności w innych armiach świata......39

2.1.Szkolenie w armii amerykańskiej.....39

2.2.Szkolenie w armii kanadyjskiej.....42

2.3.Szkolenie w armii francuskiej.....44

2.4.Szkolenie w armii niemieckiej.....46

2.5.Szkolenie w armii brytyjskiej.....48

2.6.Szkolenie w armii szwajcarskiej.....49

2.7.Szkolenie w armii czeskiej.....50

Przypisy do rozdziału II.....53

3. Teoretyczne aspekty nauczania strukturalnego. 54

3.1.Pojęcie struktury w dydaktyce. 54

3.2.Taksonomia celów nauczania.....60

3.3.Strukturalne nauczanie-uczenia się.....65

3.4.Efekty dydaktyczne a struktura treści.....71

Przypisy do rozdziału III.....79

4. Metodologia i organizacja badań własnych.....82

4. 1 Założenia eksperymentu i cele badań.....82

4. 2 Problemy i hipotezy.....84

4. 3 Zmienne i wskaźniki ich pomiaru.....89

4. 4 Metody, techniki i narzędzia badawcze.....99

4. 5 Organizacja i przebieg badań.....102

4.6 Charakterystyka badanej populacji.....107

Przypisy do rozdziału IV.....109

5. Wpływ nauczania strukturalnego na efekty dydaktyczne w szkoleniu wojskowym.....110

5. 1 Ogólna charakterystyka wyników badań.....110

5. 2 Nauczanie strukturalne a poziom wiedzy ustrukturalizowanej....127

5.3 Nauczanie strukturalne a operatywność wiedzy żołnierzy.....132

5.4 Nauczanie strukturalne a trwałość wiedzy żołnierzy.....136

5.4 Nauczanie strukturalne a poziom myślenia twórczego.....145

5.6 Nauczanie strukturalne a poziom zainteresowań polityczno - obronnych.....150

Przypisy do rozdziału V.....168

6. Uogólnienia i wnioski.....169

6.1 Synteza uzyskanych wyników i weryfikacja przyjętych hipotez. 169

6.2 Wnioski ogólno teoretyczne i wskazania praktyczne.....175

6.3 Problemy wymagające dalszych badań.....177

Przypisy do rozdziału VI.....178

Bibliografia.....179

Załączniki.....191

WSTĘP

Obecnie, w warunkach rewolucji naukowo technicznej, gdy bardzo szybki jest przyrost informacji, pod wpływem odkryć naukowych przeobrażeniom ulega dotychczasowy zakres wiedzy. Część informacji ulega dezaktualizacji, część w zestawieniu z nowymi stwierdzeniami zyskuje nową wartość. Coraz bardziej powiększają się też dysproporcje między przyrostem wiedzy, a naszymi możliwościami percepcji. W tej sytuacji proces, dydaktyczny, bez rygorystycznego selekcjonowania informacji, musiałby pozostać w tyle za stanem wiedzy ludzkiej. Stąd problem dla całego szkolnictwa: czego i jak uczyć.

Od dłuższego czasu poświęca się wiele uwagi zagadnieniom unowocześnienia procesu kształcenia. Podejmowane w wielu krajach reformy mają na celu między innymi podniesienie efektów nauczania – uczenia się, gdyż dotychczasowe osiągnięcia są w tym zakresie niższe od społecznych oczekiwań.

Prezentowana praca jest próbą wykazania pozytywnego wpływu struktur treści na efekty dydaktyczne w zakresie szkolenia pododdziałów łączności. Aby osiągnąć powyższy cel przeprowadzono długofalowe badania dotyczące procesu szkolenia wojsk.

W dysertacji tej zawarto propozycje modernizacji i doskonalenia elementów systemu szkolenia realizowanego w jednostkach wojskowych.

Cała praca, poza wstępem, spisem treści, bibliografią i aneksami składa się z siedmiu rozdziałów.

W *rozdziale pierwszym* przedstawiono rolę i miejsce wojsk łączności na gruncie doktryny polityczno – militarnej Rzeczypospolitej Polskiej.

WSTĘP

Obecnie, w warunkach rewolucji naukowo technicznej, gdy bardzo szybki jest przyrost informacji, pod wpływem odkryć naukowych przeobrażeniom ulega dotychczasowy zakres wiedzy. Część informacji ulega dezaktualizacji, część w zestawieniu z nowymi stwierdzeniami zyskuje nową wartość. Coraz bardziej powiększają się też dysproporcje między przyrostem wiedzy, a naszymi możliwościami percepcji. W tej sytuacji proces, dydaktyczny, bez rygorystycznego selekcjonowania informacji, musiałby pozostać w tyle za stanem wiedzy ludzkiej. Stąd problem dla całego szkolnictwa: czego i jak uczyć.

Od dłuższego czasu poświęca się wiele uwagi zagadnieniom unowocześnienia procesu kształcenia. Podejmowane w wielu krajach reformy mają na celu między innymi podniesienie efektów nauczania – uczenia się, gdyż dotychczasowe osiągnięcia są w tym zakresie niższe od społecznych oczekiwań.

Prezentowana praca jest próbą wykazania pozytywnego wpływu struktur treści na efekty dydaktyczne w zakresie szkolenia pododdziałów łączności. Aby osiągnąć powyższy cel przeprowadzono długofalowe badania dotyczące procesu szkolenia wojsk.

W dysertacji tej zawarto propozycje modernizacji i doskonalenia elementów systemu szkolenia realizowanego w jednostkach wojskowych.

Cała praca, poza wstępem, spisem treści, bibliografią i aneksami składa się z siedmiu rozdziałów.

W *rozdziale pierwszym* przedstawiono rolę i miejsce wojsk łączności na gruncie doktryny polityczno – militarnej Rzeczypospolitej Polskiej.

Kończąc wstępną prezentację rozprawy autor pragnie wyrazić podziękowanie kierownikowi naukowemu

Panu płk. prof. dr. hab. Kazimierzowi ŻEGNAŁKOWI ,

pracownikom dydaktycznym Katedry Sztuki Operacyjnej AON oraz oficerom Szefostwa Wojsk Łączności i Informatyki POW za merytoryczną pomoc w dowartościowaniu tematyki badawczej niniejszej dysertacji oraz w przeprowadzeniu badań w jednostkach objętych eksperymentem.

Autor składa również podziękowania respondentom i tym wszystkim kolegom, którzy - w różnych etapach realizowania rozprawy - służyli mu radą i pomocą.

1 ROLA I MIEJSCE WOJSK ŁĄCZNOŚCI W OPERACJACH I DZIAŁANIACH BOJOWYCH.

Zamierzeniem autora w niniejszym rozdziale jest przedstawienie i umiejscowienie roli wojsk łączności w świetle obecnej doktryny obronnej naszego państwa. Jednocześnie, przedstawiając wysiłek tych wojsk w ramach operacji, autor chce zwrócić uwagę na istotę wyszkolenia pododdziałów, a zwłaszcza żołnierzy służby zasadniczej i nadterminowej, bez których żadna nowoczesna armia nie jest w stanie wykonać stawianych przed nią zadań związanych z dowodzeniem.

Nowe uwarunkowania polityczno-militarne, postępujące zmiany zasad użycia sił zbrojnych oraz ich przeobrażenia strukturalne wymuszają podjęcie odpowiednich działań dostosowawczych ze strony wojsk łączności na rzecz zadań zabezpieczenia procesu dowodzenia

Problem odpowiedniego przygotowania ogólnowojskowego i specjalistycznego wojsk łączności eksploatujących sprzęt łączności i informatyczny urasta do priorytetowego zadania, stojącego przed ośrodkami szkolenia i jednostkami wojskowymi.

Właściwe przygotowanie żołnierzy łącznościowców jest przedsięwzięciem istotnym, zwłaszcza przy stałym wzroście znaczenia zabezpieczenia procesu dowodzenia, bowiem ma ono coraz bardziej zdecydowany wpływ na trwałość i aktywność obrony.

Nie ma więc żadnej przesady w stwierdzeniu, że nie będzie skutecznej obrony bez dokładnego zaplanowania i precyzyjnego wykonania zadań związanych z procesem dowodzenia wojsk.

1.1 ZAŁOŻENIA DOKTRYNY POLITYCZNO-MILITARNEJ RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Przeobrażenia zachodzące we współczesnym świecie, a zwłaszcza w Europie, zmieniające sytuację geopolityczną i geostrategiczną w otoczeniu Polski, a także reformy ustrojowe w kraju spowodowały, że Polska znalazła się między integrującą się Europą Zachodnią a nowo powstałymi, w wyniku rozpadu Związku Radzieckiego, państwami. W wyniku tych zmian powstała jakościowo nowa sytuacja w poszczególnych państwach naszego regionu, w tym również w Polsce. Pojawiło się wiele złożonych problemów mających istotny wpływ nie tylko na bezpieczeństwo tych krajów, ale także na bezpieczeństwo całej Europy.

Kierując się polską racją stanu, władze naczelne RP przyjęły 2 listopada 1992 roku dwa dokumenty doktrynalne, określające zasady polityki bezpieczeństwa państwa odpowiadające tym nowym warunkom, podpisane w Warszawie przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej[1].

W pierwszym dokumencie podkreśla się, że bezpieczeństwo państwa obejmuje sferę polityczną i militarną oraz aspekty gospodarcze, ekologiczne[2], społeczne i etniczne. We wszystkich tych dziedzinach polska polityka bezpieczeństwa jest zgodna z prawem międzynarodowym. Rzeczpospolita Polska traktuje granice jako nienaruszalne i nie ma żadnych roszczeń terytorialnych wobec sąsiadów. W razie agresji Polska zdecydowanie będzie bronić granic, suwerenności i niepodległości. Integracja z Europą Zachodnią ma więc podstawowe znaczenie dla Polski[3].

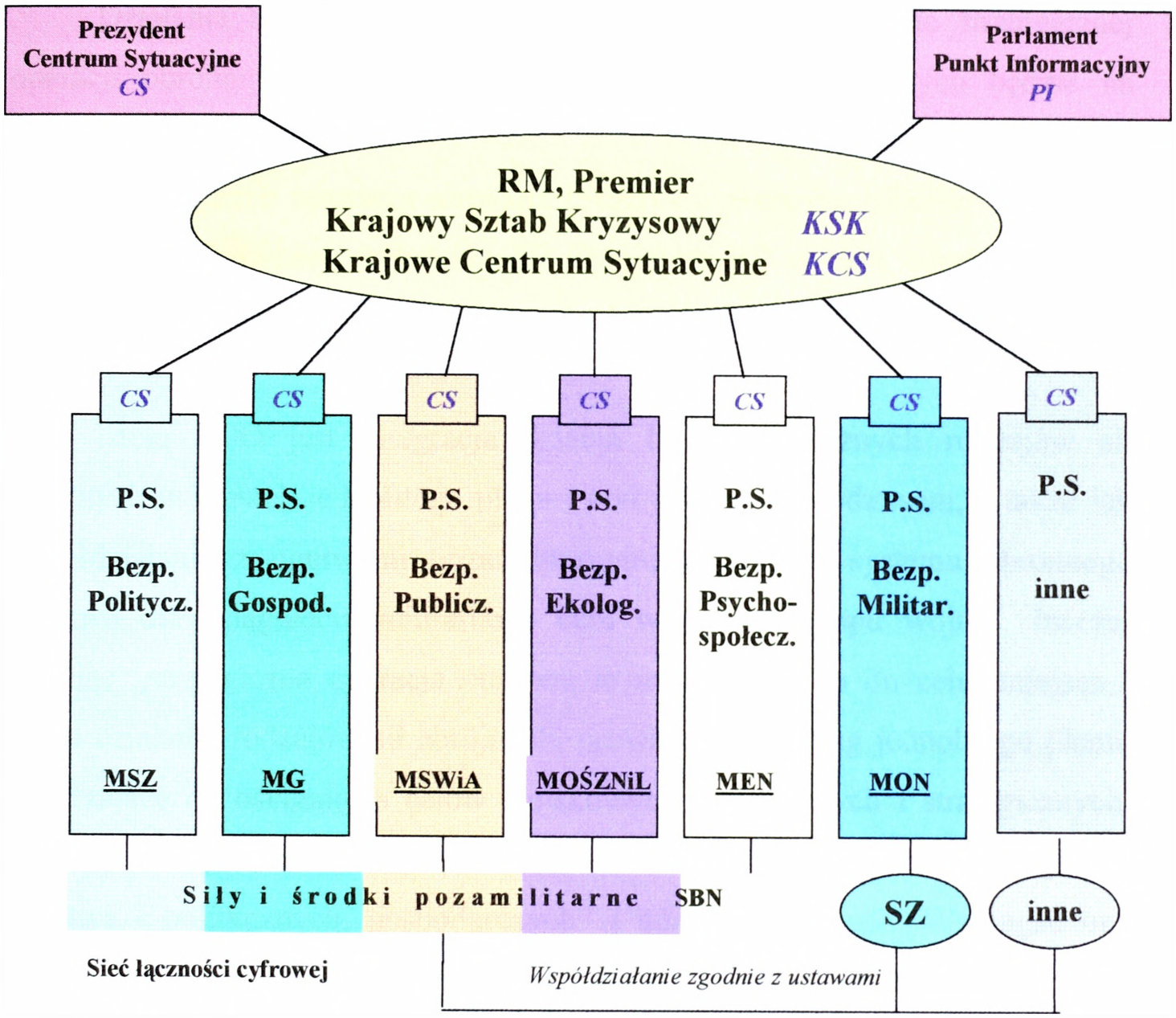
Drugi dokument rozwija i precyzuje zasady polityki RP w dziedzinie zewnętrznego i wewnętrznego bezpieczeństwa oraz określa założenia strategii obronnej RP, a w tym określa cel strategicznej obrony Polski, strukturę systemu obronnego państwa oraz główne zadania realizowane przez jego poszczególne elementy[4].

Celem strategicznej obrony Rzeczypospolitej Polskiej jest zapewnienie suwerenności, niepodległości i integralności terytorialnej państwa, bezpieczeństwa i swobodnego działania instytucji państwowych oraz pokojowych warunków życia i rozwoju społeczeństwa[5].

Przedstawione powyżej główne założenia strategii państwa sugerują, że w wypadku zaistnienia konfliktu na szeroką skalę przeciwstawienie się ewentualnej agresji będzie miało charakter strategicznej operacji obronnej, rozumianej jako jednej z form użycia sił zbrojnych oraz ogniw pozamilitarnych, bowiem kładzie się w niej nacisk na pełne zaangażowanie posiadanego potencjału bojowego przy szerokim stosowaniu manewru, wykorzystaniu siły i środków ognia, właściwości ochronnych terenu i sprzętu bojowego[6].

Zdaniem autora niniejszej pracy proponowanego rozwiązania nie należy traktować jako jedynego. Właściwym postępowaniem będzie zapoznanie się z innymi profesjonalnymi rozwiązaniami w tej dziedzinie. Globalny System Bezpieczeństwa Narodowego opracowano również w Akademii Obrony Narodowej przez 65 – osobowy zespół pod naukowym kierownictwem rektora gen. broni prof. dr inż. Tadeusza Jemioło[7]. Zarys tego systemu przedstawia /rysunek 1.1/.

System Bezpieczeństwa Narodowego i jego podsystemy: bezpieczeństwa politycznego, gospodarczego, publicznego, ekologicznego, psychospołecznego, militarnego i inne wymaga zastosowania bardziej skomplikowanych metod działania. Szczególną rolę pełnią dwa podsystemy – bezpieczeństwa militarnego oraz publicznego. Bowiem pierwszy z nich przeznaczony jest do obrony państwa przed agresorem militarnym, drugi zaś do ochrony obywateli przed skutkami żywiołów, epidemii, skażeniami itp. Szczególną rolę do odegrania miałyby Terenowe Sztaby Sił Wykonawczych oraz podległe im siły obronne i ochronne, wymagające stałego szkolenia.



Rys. 1.1 Zarys systemu bezpieczeństwa narodowego RP wg. R. Kulczycki, Globalny System w: Polska Zbrojna 1997 nr 34, s. 16.

1.2 STRATEGICZNA OPERACJA OBRONNA

Zmiany polityczno-militarne w otoczeniu Polski doprowadziły do sytuacji, w której zasadniczy ciężar zadań obronnych spoczął na jej własnym systemie obronnym, w tym na Siłach Zbrojnych RP jako głównym filarze tego systemu. W razie agresji militarnej ich podstawowym zadaniem jest stawianie

oporu, a celem - odparcie uderzeń przeciwnika z powietrza, lądu i morza, niedopuszczenie do utraty terytorium RP i minimalizacja strat wojennych[8].

Działania Sił Zbrojnych RP będą prowadzone w formie strategicznej operacji obronnej, przy czym główny ciężar działań zbrojnych będzie na terytorium Polski.

Strategiczna operacja obronna (SOO) - w warunkach Polski - to rodzaj operacji realizowanej całością Sił Zbrojnych RP w celu odparcia agresji przeciwnika w skali wojny i utrzymania całości lub określonej części terytorium kraju.

Istotą SOO jest integracja działań bojowych różnych rodzajów sił zbrojnych w ramach jednolitego planu i pod jednym dowództwem, a także ich współdziałanie z ogniwami pozamilitarnymi w ramach systemu obronnego państwa dla osiągnięcia militarnego celu wojny lub etapu wojny[9]. Inaczej mówiąc „strategiczna operacja obronna to uzgodnione co do celu, miejsca i czasu działania rodzajów sił zbrojnych, prowadzone według jednolitego planu, zmierzające do osiągnięcia celów wojskowych, politycznych i strategicznych. SOO to nie tylko działanie wojsk, ale też udział w niej wszelkich organów państwa - politycznych, gospodarczych i administracyjnych. Wymagać ona będzie maksymalnego wykorzystania świadczeń osobistych i rzeczowych, a także miejscowych zasobów materiałowo-technicznych”[10]. Dlatego mówiąc o SOO, należy pamiętać o wszystkich towarzyszących jej elementach i uwarunkowaniach.

SOO integruje wysiłek wszystkich rodzajów SZ i RW oraz ogniw pozamilitarnych i obejmuje:

- lądową operację obronną;
- powietrzną operację obronną;
- morską operację obronną;
- działania systematyczne rodzajów SZ;
- działania nieregularne[11].

Przygotowanie SOO to całokształt przedsięwzięć realizowanych przez Sztab Generalny WP, dowództwa RSZ i wojska w czasie pokoju i w okresie zagrożenia w celu osiągnięcia gotowości do prowadzenia operacji. Obejmuje ono:

- planowanie operacji;
- strategiczne rozwinięcie sił zbrojnych;
- postawienie zadań wykonawcom;
- organizację dowodzenia;
- organizację współdziałania;
- organizację zabezpieczenia bojowego i wsparcia logistycznego operacji.

Przejście do SOO uwarunkowane będzie rozwojem sytuacji polityczno-militarnej, uzależnione od sposobu prowadzenia agresji przez przeciwnika oraz reakcji Sił Zbrojnych RP[12].

W miarę wzrostu zagrożenia będzie prowadzone strategiczne rozwijanie sił zbrojnych aż do osiągnięcia przez nie pełnej gotowości do odparcia ewentualnej agresji.

W odpieraniu agresji przeciwnika podstawową rolę spełniać będzie ***lądowa operacja obronna,*** w której główny ciężar spoczywać będzie na wojskach lądowych. Będą one realizowały zasadnicze zadania obronne i uderzeniowe na dotychczasowych kierunkach i obszarach działań bojowych. Trzonem wojsk lądowych są ***wojska operacyjne,*** których główne zadanie polega na odparciu lądowo-powietrznych uderzeń agresora aktywnymi działaniami obronnymi we współdziałaniu z pozostałymi rodzajami sił zbrojnych[13].

Baza sprawnego dowodzenia SZ w SOO jest to właściwie zorganizowany i funkcjonujący system dowodzenia, rozumiany jako uporządkowany układ organów i środków dowodzenia sprzężonych ze sobą informacyjnie i zapewniających kierowanie wojskami.

Wojenny System Dowodzenia SZ (WSyD) powinien bezwzględnie zapewnić ciągłość dowodzenia, głównie przez przygotowanie i rozwinięcie w odpowiednim czasie podsystemy stanowisk dowodzenia i łączności, a także

przez komputerowe wspomaganie i wyposażenie stanowisk dowodzenia w techniczne środki zautomatyzowanej wymiany informacji. W warunkach przyszłej wojny niewątpliwie zwiększy się rola stacjonarnych systemów łączności. Jest to uzasadnione potrzebami większego bezpieczeństwa dowództw i sztabów.

System stanowisk dowodzenia na potrzeby SOO tworzą:

- stanowiska dowodzenia (SD) wszystkich szczebli dowodzenia przeznaczone do planowania działań bojowych oraz bezpośredniego dowodzenia wojskami (ZT, oddziałami);
- zapasowe stanowiska dowodzenia (ZSD), pozostające w gotowości do przyjęcia procesu planowania działań bojowych i baz pośredniego dowodzenia wojskami na wypadek utraty zdolności funkcjonowania SD;
- wysunięte stanowiska dowodzenia (WSD), punkty dowódczo - obserwacyjne PDO) oraz okrętowe stanowiska dowodzenia (OSD), rozwijane stosownie do potrzeb w celu umożliwienia dowódcom bezpośredniego dowodzenia podległymi wojskami w określonych fazach walki;
- pomocnicze stanowiska dowodzenia (PSD) - organizowane w celu rozwiązywania problemów dotyczących zabezpieczenia logistycznego, uzupełniania wojsk i organizacji szkolenia rezerw osobowych.

Na szczeblu strategicznym, operacyjnym oraz ZT Wojsk Lądowych, w skład stanowisk dowodzenia wchodzą powietrzne punkty dowodzenia (PPD).[14]

Można zatem pokusić się o stwierdzenie, że podczas SOO główną rolę w systemie informacyjnym odgrywają środki dowodzenia. Zapewniają one bowiem przetwarzanie informacji sytuacyjnych w decyzyjne oraz przekazywanie ich wykonawcom. Podstawową rolę w tych procesach spełniają środki łączności i informatyki, bez nich nie ma dowodzenia. Należy jednak pamiętać, że podmiotem dowodzenia są dowódcy i sztaby.[15]

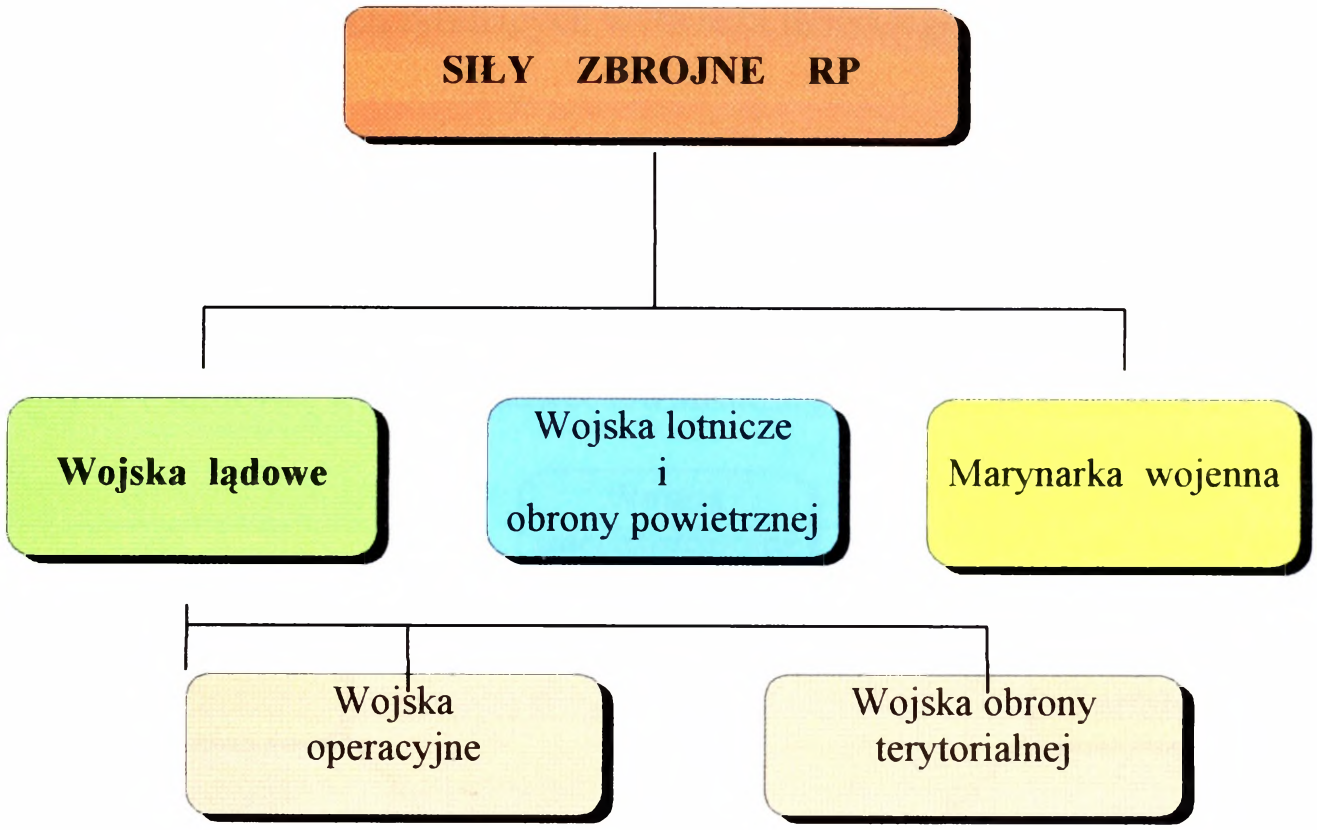
1.3 UKŁAD MILITARNY JAKO PODSTAWA SYSTEMU OBRONNEGO KRAJU

Obecnie toczy się burzliwa dyskusja nad rolą i modelem polskiej armii. Budując jej nowy model powinniśmy kierować się narodowymi potrzebami obronnymi, w tym naszą narodową – sporządzoną przez polskich specjalistów – analizą potencjalnych zagrożeń. Ten model musi współgrać z możliwościami ekonomicznymi państwa oraz tworzyć kompatybilny obszar współdziałania sektora wojskowego, administracyjnego, gospodarczego (w tym przemysłu obronnego).[16]

Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej są podstawowym elementem systemu obronnego państwa[17]. W okresie pokoju utrzymywane są one w gotowości do przeciwstawienia się każdej agresji przez sprawne mobilizacyjne i operacyjne rozwinięcie oraz natychmiastowe przejście do działań wojennych.
Trzon sił zbrojnych, przedstawiony graficznie na rysunku 1.2., stanowią wojska lądowe, które wspólnie z wojskami lotniczymi i obrony powietrznej oraz marynarką wojenną realizują zadania, na które składają się:

- utrzymywanie niezbędnego potencjału bojowego na poziomie adekwatnym do skali aktualnego i prognozowanego zagrożenia militarnego, zapewniającego realizację przedsięwzięć w ramach obrony strategicznej państwa, zniechęcenia ewentualnego przeciwnika do agresji zbrojnej, utrzymywanie stabilizacji wojskowej w Europie Środkowej, szkolenie rezerw osobowych i zachowania zdolności do szybkiej i sprawnej mobilizacji;
- wsparcie działań państwa w rozwiązywaniu konfliktów społecznych podczas stanu wyjątkowego lub wojennego;
- udzielanie pomocy organom cywilnym w wypadku katastrof oraz klęsk żywiołowych i wsparcia akcji o charakterze humanitarnym;
- prowadzenie w czasie wojny operacji strategicznej i innych form działań zbrojnych dla osiągnięcia celów wojny zgodnie z zasadami intensywnej obrony konwencjonalnej, zdolnej przeciwstawić się powietrzno – lądowo - morskiej agresji zbrojnej przeciwnika z

zastosowaniem przez niego najnowszej technologii rozpoznania i dowodzenia[18] oraz przygotowanie części SZ do udziału w ramach międzynarodowych sił interwencyjnych w obronie międzynarodowych interesów Polski i jej sojuszników[19].



Rys. 1.2. Elementy składowe Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej

Wojska lądowe składają się z wojsk operacyjnych oraz wojsk obrony terytorialnej. Wojska operacyjne przeznaczone są do prowadzenia działań zbrojnych w celu odparcia agresji przeciwnika. Swoje zadania wykonują w ścisłym współdziałaniu z wojskami obrony terytorialnej i układem pozamilitarnym[20]. Wojska obrony terytorialnej przeznaczone są do zabezpieczenia prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju przez wojska operacyjne. Swoje zadania wykonują w ścisłym współdziałaniu z wojskami operacyjnymi i pozamilitarnymi ogniwami ochrony państwa[21].

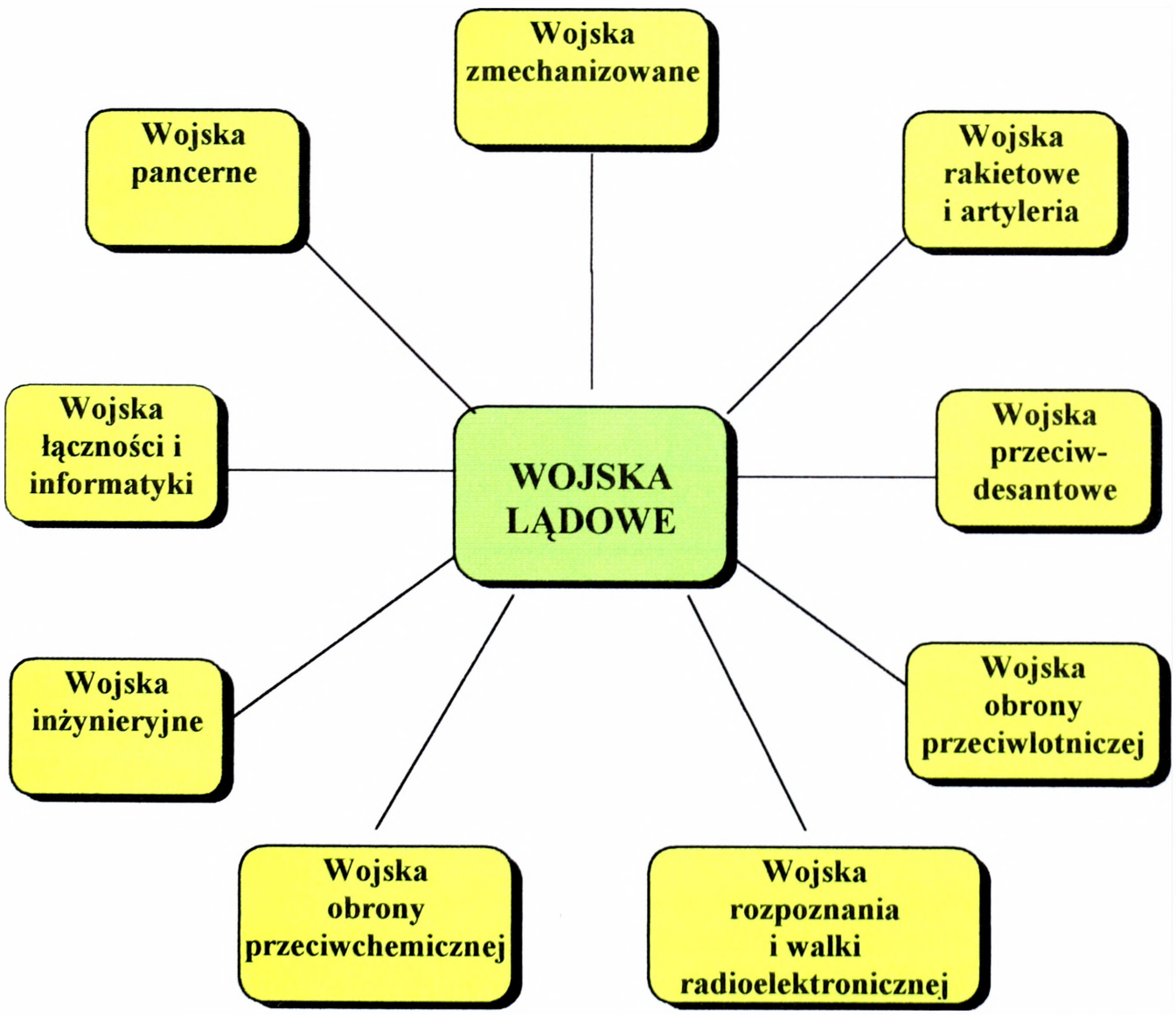
Wojska lotnicze i obrony powietrznej utrzymują najwyższy stopień gotowości bojowej w czasie pokoju. Są przeznaczone do obrony powietrznej

obiektów znajdujących się na obszarze kraju przed rozpoznaniem i uderzeniem z powietrza, a także lotniczego wsparcia i osłony wojsk lądowych oraz marynarki wojennej.

Marynarka wojenna przeznaczona jest do obrony morskiej granicy państwa, ochrony żeglugi i interesów gospodarczych na polskich obszarach morskich, a także do prowadzenia działań obronnych na Morzu Bałtyckim na korzyść wojsk lądowych broniących wybrzeża morskiego.

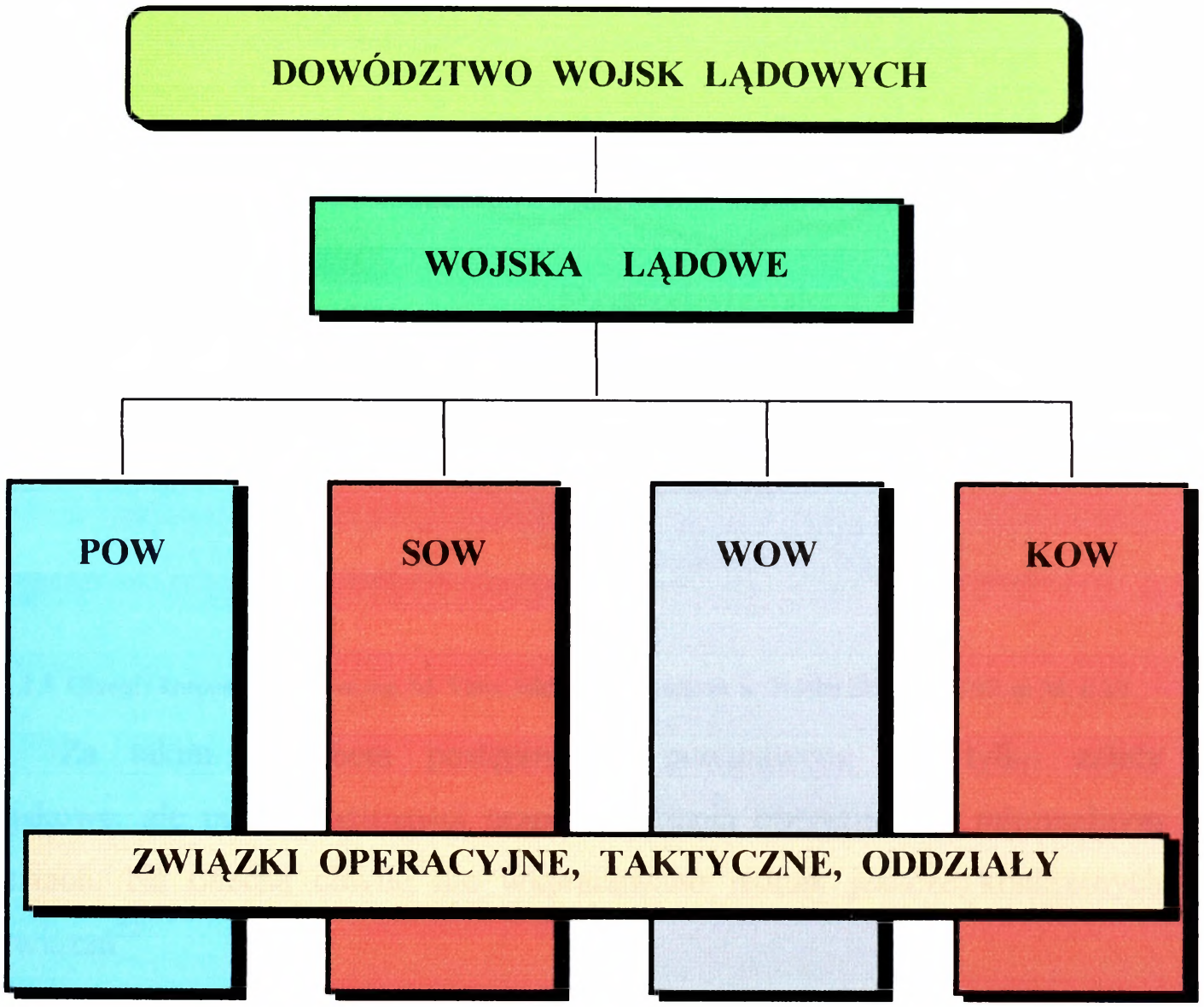
1.3.1 WOJSKA LĄDOWE

W przeszłości i współcześnie zasadniczy element Wojska Polskiego stanowiły i stanowią wojska lądowe. Ich strukturę przedstawia rysunek 1.3.



Rys. 1. 3. Rodzaje wojsk lądowych [wg: Praca zbiorowa /red.: Bargłowicz A, Bogun A, Dankowiakowski R. i in./: Wojsko Polskie. Informator `95. MON. Warszawa 1995, s. 67].

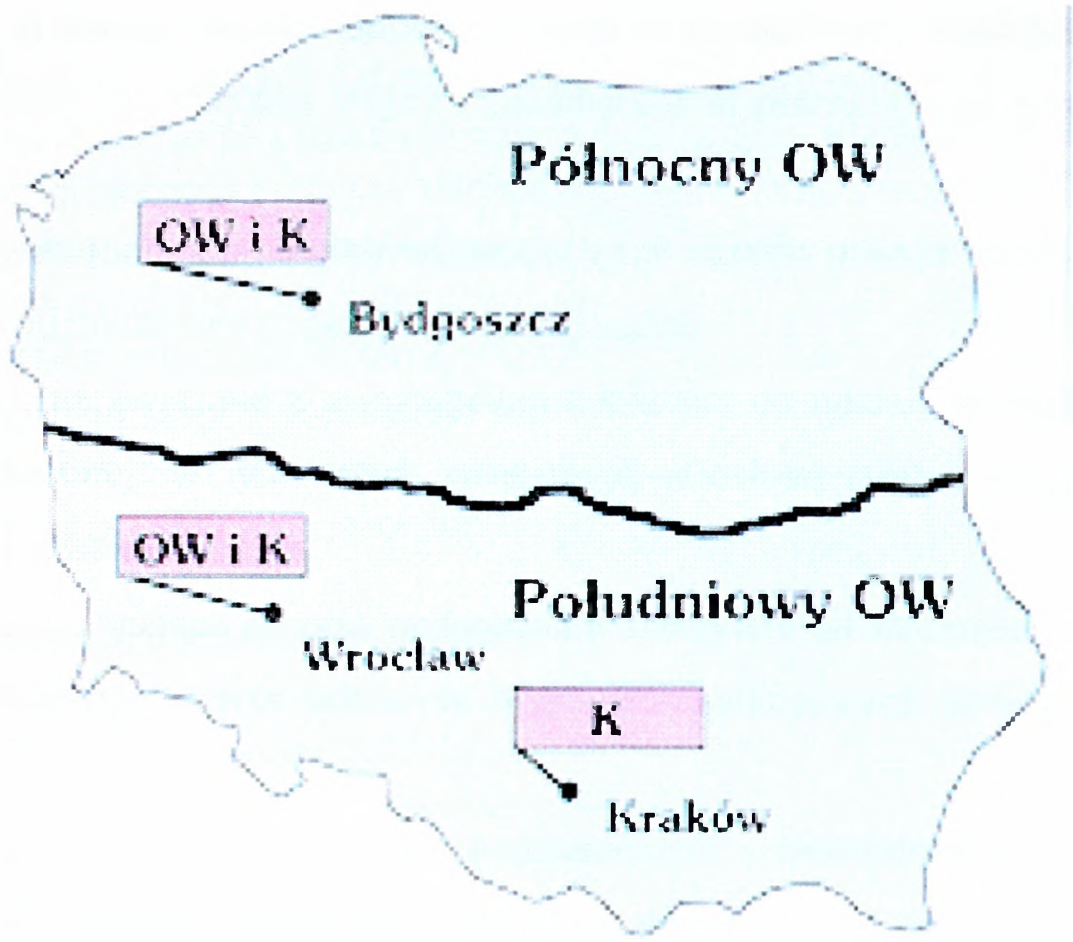
Wojska te terytorialnie są oparte o funkcjonowanie czterech okręgów wojskowych, w strukturach których występują wojska operacyjne i obrony terytorialnej, zorganizowane w związki operacyjne, taktyczne i oddziały /rysunek 1.4./. Organem nadrzędnym tych wojsk w nowych strukturach jest Ministerstwa Obrony Narodowej i Dowództwo Wojsk Lądowych.



Rys. 1.4. Struktura wojsk lądowych [na podstawie Biuletynu Informacyjnego nr 1(159), MON. Warszawa 1994, s. 245 i Zarządzenia MON Nr 045/Org z dn. 28. 10. 96.].

Aktualnie w opinii przedstawicieli SG WP, najbardziej optymalnym rozwiązaniem jest utworzenie dwóch okręgów wojskowych „Północ"

i „Południe oraz powstanie trzech korpusów: w tym dwóch o strukturze dywizyjnej i jednego o strukturze brygadowej /rysunek 1.5/



Rys. 1.5. Okręgi i korpusy wojskowe wg. M. Vero, Jakie wojska lądowe w: Polska Zbrojna. 1997, nr 36, s. 13.

Za takim sposobem postępowania przemawiają nie tylko zalety wojskowe, ale także możliwości przeprowadzenia operacji przy minimalnym kosztach. Na obecną chwilę nie wypracowano jednak jeszcze konkretnych rozwiązań[22]

Okręgi wojskowe jako podstawowe ogniwa układu militarnego są zobowiązane do organizowania i prowadzenia operacji obronnych w swoich strefach odpowiedzialności. Zadania te wykonują w ścisłym współdziałaniu z ogniwami pozamilitarnymi rozmieszczonymi na obszarze ich odpowiedzialności. W czasie wojny okręgi wojskowe, na które przeciwnik nie dokonał agresji, wydzielają ze swego składu związki operacyjne i taktyczne do wsparcia działań bojowych na innych kierunkach operacyjnych.

Na zadania sił zbrojnych wpływa obronny charakter doktryny militarnej. W dalszym ciągu podstawowym ich zadaniem jest gotowość i zdolność do przeciwstawienia się agresji zbrojnej na nasze państwo. Jednocześnie jednak ważnym zadaniem wojsk lądowych stają się działania związane z nie dopuszczeniem do wybuchu wojny i zniechęceniem potencjalnego przeciwnika do agresji.

Głębsza analiza problemu wskazuje, że w okresie pokoju wojska lądowe powinny realizować trzy podstawowe grupy zadań:

- zadania związane z osiągnięciem zdolności do udziału w strategicznej operacji obronnej, w tym zadań związanych z osłoną strategiczną granic i terytorium państwa;

- zadania mające na celu podnoszenie autorytetu sił zbrojnych na arenie międzynarodowej, w tym udział w operacjach pokojowych poza granicami kraju;

- zadania związane z podnoszeniem świadomości obronnej, przygotowaniem rezerw osobowych dla sił zbrojnych i ogniw pozamilitarnych[23].

1.3.2 WOJSKA ŁĄCZNOŚCI.

Podstawowym wymaganiem, jakie stawia się współczesnemu systemowi łączności budowanemu na potrzeby wojsk, jest zapewnienie ciągłości i trwałości dowodzenia wojskami niezależnie od zmian w ich ugrupowaniu oraz charakterze działań. Jego strukturę na szczeblu strategicznym i operacyjnym determinują zatem dwa podstawowe czynniki :

ugrupowanie operacyjne wojsk;

sposób prowadzenia działań oraz system dowodzenia wojskami.

W operacji obronnej spełnianie tych wymagań jest trudne, ponieważ prowadzenie obrony sprzyja wykorzystaniu w dowodzeniu stacjonarnej infrastruktury łączności, natomiast wykonywanie zwrotów zaczepnych wymaga dużej elastyczności i mobilności systemu łączności.

Do najważniejszych zadań systemu łączności w SOO należy zapewnienie:

- sprawnego i terminowego przekazywania rozkazów i zarządzeń do sztabów i jednostek podległych;

- współdziałania między elementami ugrupowania operacyjnego, lotnictwem i marynarką wojenną;

- otrzymywania danych z rozpoznania;

- powiadamiania i ostrzegania wojsk o zagrożeniu z powietrza, uderzeniach jądrowych, skażeniach promieniotwórczych i chemicznych;

- kierowanie elementami zabezpieczenia logistycznego.[24]

Liczbę i rodzaj stanowisk dowodzenia na poszczególnych szczeblach oraz strukturę systemu dowodzenia określa ściśle *Rozkaz szefa Sztabu Generalnego WP w sprawie organizacji i funkcjonowania WSyD SZ RP.*[25]

W związku z tym zostały określone następujące zasady organizacji łączności:

- do obsługi stacjonarnych stanowisk dowodzenia przygotować i utrzymywać w gotowości do użycia stacjonarne węzły łączności w dotychczasowym miejscu pracy i zapasowym miejscu pracy:

- sieć telekomunikacyjną kraju oraz polowe linie łączności wykorzystać do połączeń międzywęzłowych;

- strukturę organizacyjną wojsk łączności budować w sposób umożliwiający rozwinięcie w pełni samodzielnego polowego systemu łączności;

- zapewnić sposobem bezpośrednich połączeń dalekosiężnych łączność od WŁ SD NW SZ do WŁ SD OW i RSZ /na szczeblu strategicznym/;

- na szczeblu operacyjnym rozwijać podstawową sieć łączności OW.

W związku z tym system łączności SZ RP obejmuje całe terytorium kraju z uwzględnieniem w swojej strukturze obszarów:

- głównego wysiłku obrony oraz rejony działań pomocniczych;

- planowanych rubieży przeciwuderzenia;

- możliwości użycia oddziałów desantowych;

- dysponowania w każdej sytuacji odwodem sił i środków łączności.

Wobec takich wymogów system łączności składa się z następujących elementów:

- węzłów łączności stanowisk dowodzenia
- bezpośrednich kierunków łączności dalekosiężnej;
- sieci i kierunków radiowych;
- wojskowych węzłów pocztowych.

Rozwijanie wojennego systemu łączności na każdym szczeblu musi być działaniem wyprzedzającym do mobilizacyjnego i operacyjnego rozwijania wojsk oraz systemu dowodzenia.

Zadania stojące przed wojskami łączności są realizowane przez poszczególne ich związki taktyczne, oddziały i pododdziały:

- brygadę łączności centralnej dyspozycji (NW SZ) - jako związek taktyczny (ZT) wojsk łączności jest przeznaczona do realizacji zadań, związanych z zabezpieczeniem łączności na stanowiskach dowodzenia NW SZ. Posiada w swoim składzie pododdziały tworzące odpowiednie zestawy węzłów łączności stanowisk dowodzenia (SD, ZSD, PSD, WSD NW SZ).

- brygadę radioliniowo - kablowa centralnej dyspozycji (NW SZ) - jako związek taktyczny (ZT) wojsk łączności rozwija oś radioliniowo - przewodową pomiędzy stanowiskami dowodzenia NW SZ oraz kierunki radioliniowe, troposferyczne i przewodowe do OW (K) i RSZ. Kierunki łączności dalekosiężnej organizowane są z wykorzystaniem systemu telekomunikacyjnego kraju i systemu wojskowej łączności międzygarnizonowej.

Liczba i rodzaj kierunków dalekosiężnych dublujących łączność stacjonarną między stanowiskami dowodzenia NW i OW (K) zależy od stanu infrastruktury telekomunikacyjnej w tej relacji.

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Nr ewid.

- pułki dowodzenia (K) - jako oddziały wojsk łączności szczebla operacyjnego przeznaczone są do realizacji zadań związanych z zabezpieczeniem łączności na stanowiskach dowodzenia korpusu. Posiadają w swym składzie pododdziały tworzące odpowiednie zestawy węzłów łączności stanowisk dowodzenia (SD, ZSD, WSD K).

- bataliony dowodzenia (OW) - jako oddziały wojsk łączności szczebla operacyjnego przeznaczone są do realizacji zadań związanych z zabezpieczeniem łączności na pomocniczym stanowisku dowodzenia okręgu wojskowego. Posiadają w swym składzie pododdział łączności do rozwinięcia węzła łączności pomocniczego stanowiska dowodzenia (PSD OW).

- pułki radioliniowo - kablowe (K) - jako oddziały wojsk łączności szczebla operacyjnego rozwijają oś radioliniowo - przewodową pomiędzy stanowiskami dowodzenia korpusu oraz kierunki radioliniowe i przewodowe do ZT i oddziałów i RW. Kierunki łączności dalekosiężnej organizowane są z wykorzystaniem systemu telekomunikacyjnego kraju i systemu wojskowej łączności międzygarnizonowej.

Liczba i rodzaj kierunków dalekosiężnych dublujących łączność stacjonarną między stanowiskami dowodzenia korpusu i oddziałami RW zależy od stanu infrastruktury telekomunikacyjnej w tej relacji.

- bataliony dowodzenia (ZT) - jako oddziały wojsk łączności szczebla taktycznego przeznaczone są do realizacji zadań związanych z zabezpieczeniem łączności na stanowiskach dowodzenia ZT. Posiadają w swym składzie pododdziały tworzące odpowiednie zestawy węzłów łączności stanowisk dowodzenia (SD, ZSD, doraźnie WSD ZT). Rozwijają kierunki radioliniowe i przewodowe do oddziałów wchodzących w skład ZT.

- bataliony dowodzenia (BZ/BPanc) - jako pododdziały wojsk łączności szczebla taktycznego przeznaczone są do realizacji zadań związanych z zabezpieczeniem łączności na stanowisku dowodzenia BZ/BPanc. Posiadają w swym składzie pododdział łączności do rozwinięcia węzła łączności stanowiska dowodzenia (SD, doraźnie WSD BZ/BPanc). Rozwijają kierunki radioliniowe i przewodowe do pododdziałów wchodzących w skład BZ/BPanc.

- kompanie łączności, plutony łączności (brygad, pułków RW) - jako pododdziały wojsk łączności wchodzą w skład dywizjonów, baterii dowodzenia przeznaczone są do realizacji zadań związanych z zabezpieczeniem łączności na stanowisku dowodzenia brygady, pułku. RW posiadają w swym składzie siły i środki do rozwinięcia węzła łączności stanowiska dowodzenia (SD brygady, pułku, doraźnie PDO). Rozwijają kierunki przewodowe do pododdziałów wchodzących w skład brygad, pułków RW.

- plutony łączności (bz/bpzmot/bcz) - jako pododdziały wojsk łączności przeznaczone są do realizacji zadań związanych z zabezpieczeniem łączności na stanowisku dowódczo - obserwacyjnym batalionu. Posiadają w swym składzie siły i środki do rozwinięcia węzła łączności stanowiska dowódczo - obserwacyjnego batalionu (SDO batalionu). Rozwijają kierunki przewodowe do pododdziałów wchodzących w skład batalionu.

- drużyny łączności (batalionów RW) - jako pododdziały wojsk łączności przeznaczone są do realizacji zadań związanych z zabezpieczeniem łączności na stanowisku dowódczo - obserwacyjnym batalionu. Posiadają w swym składzie siły i środki do rozwinięcia węzła łączności stanowiska dowódczo - obserwacyjnego batalionu (SDO batalionu). Rozwijają kierunki przewodowe do pododdziałów wchodzących w skład batalionu.

Wymienione jednostki wykorzystuje się zgodnie z zamiarem dowódcy w sposób scentralizowany lub zdecentralizowany.

Wojska Łączności w SOO, rozpatrując globalnie, występują w trzech obszarach:

- głównego wysiłku obrony (GWO);
- w pasie OW na pomocniczym kierunku obrony;
- w strefie osłony.

Osiągnięcie celu zabezpieczenia łączności wymaga precyzyjnie zaplanowanego i realizowanego współdziałania pomiędzy pododdziałami wojsk łączności.

Miejsce wojsk łączności w operacji (walce) jest więc determinowane potrzebami zabezpieczanych wojsk. W związku z tym, rejony skupienia głównego wysiłku łączności muszą odpowiadać rejonom, gdzie wysiłek skupia dowódca. Koncepcja wykorzystania wojsk łączności szczebla strategicznego i operacyjnego w operacji obronnej przedstawia /rysunek 1.6. i 1.7/.

W rejonach skupienia głównego wysiłku można wyróżnić miejsca, gdzie wojska łączności będą wykonywać najważniejsze zadania, a ich potencjał wykonawczy będzie największy. Miejsca takie, zwane umownie ***rejonami szczególnego wysiłku (RSW)***, występują jako reguła w strefie taktycznej i rejonie głównego wysiłku obrony NW i dowódcy OW. RSW należy traktować jako obszary o istotnym znaczeniu w zabezpieczeniu dowodzenia SOO, dlatego też powinny one być przewidziane w planach operacyjnych i rozbudowywane w czasie „W".

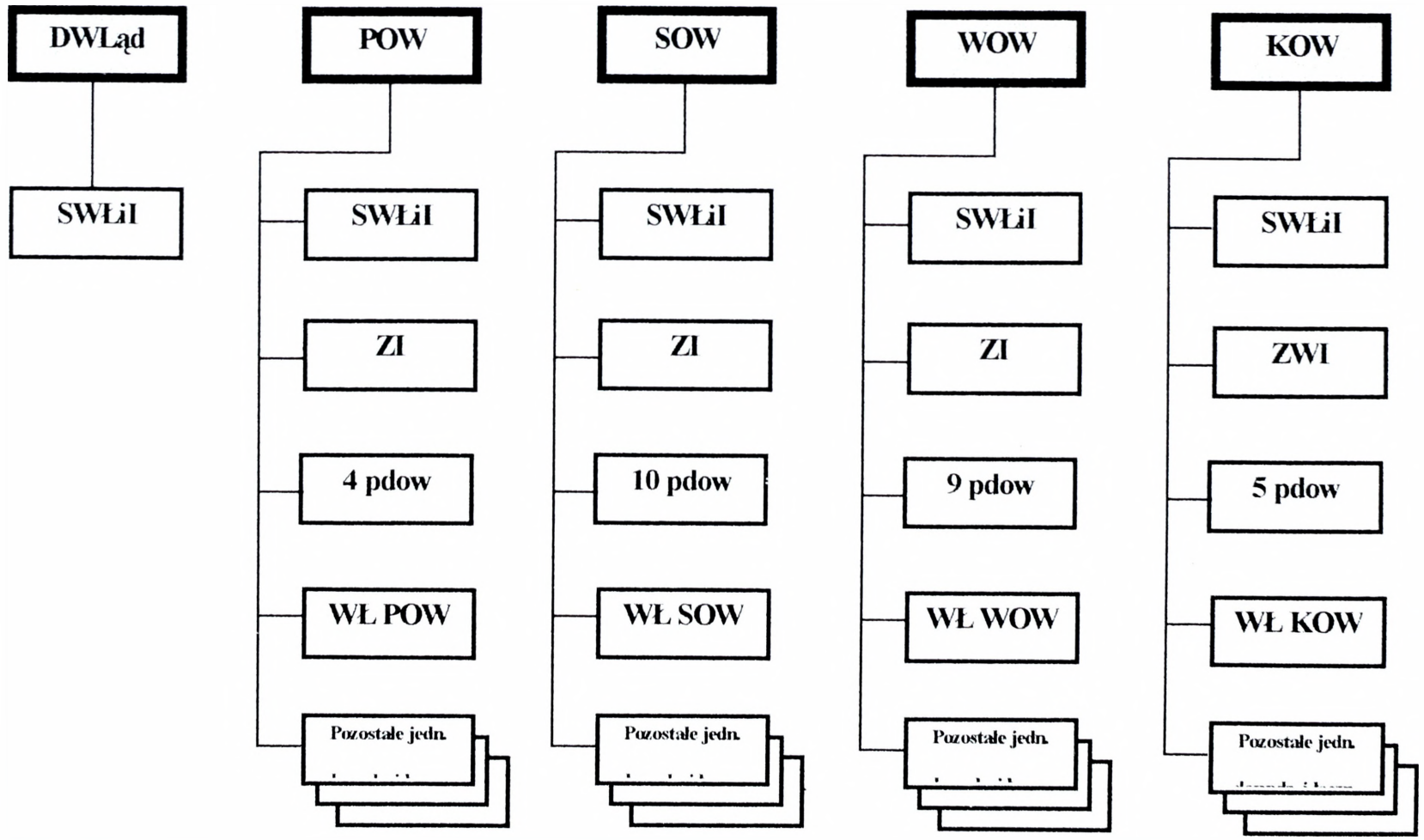
Zakres przygotowań RSW powinien obejmować:

- rozpoznanie i studia terenu;
- planowanie zadań łączności w aspekcie taktycznym i organizacyjno – technicznym;
- wykonawstwo zadań w ramach łączności na miarę możliwości i ograniczeń czasu „P.";

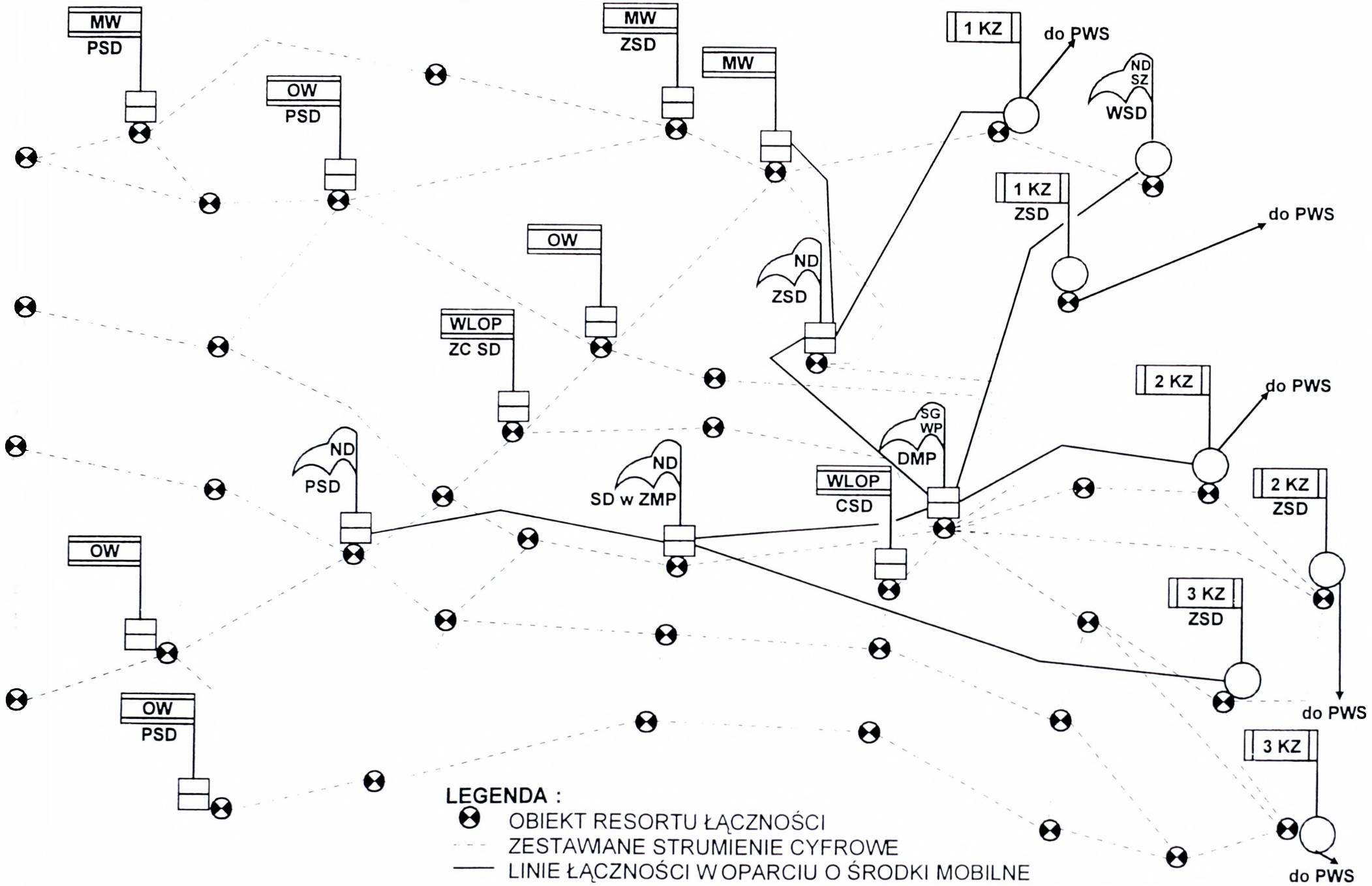
gromadzenie środków zabezpieczenia zadań łączności.

ORGANY DOWODZENIA i ŁĄCZNOŚCI

stan obecny

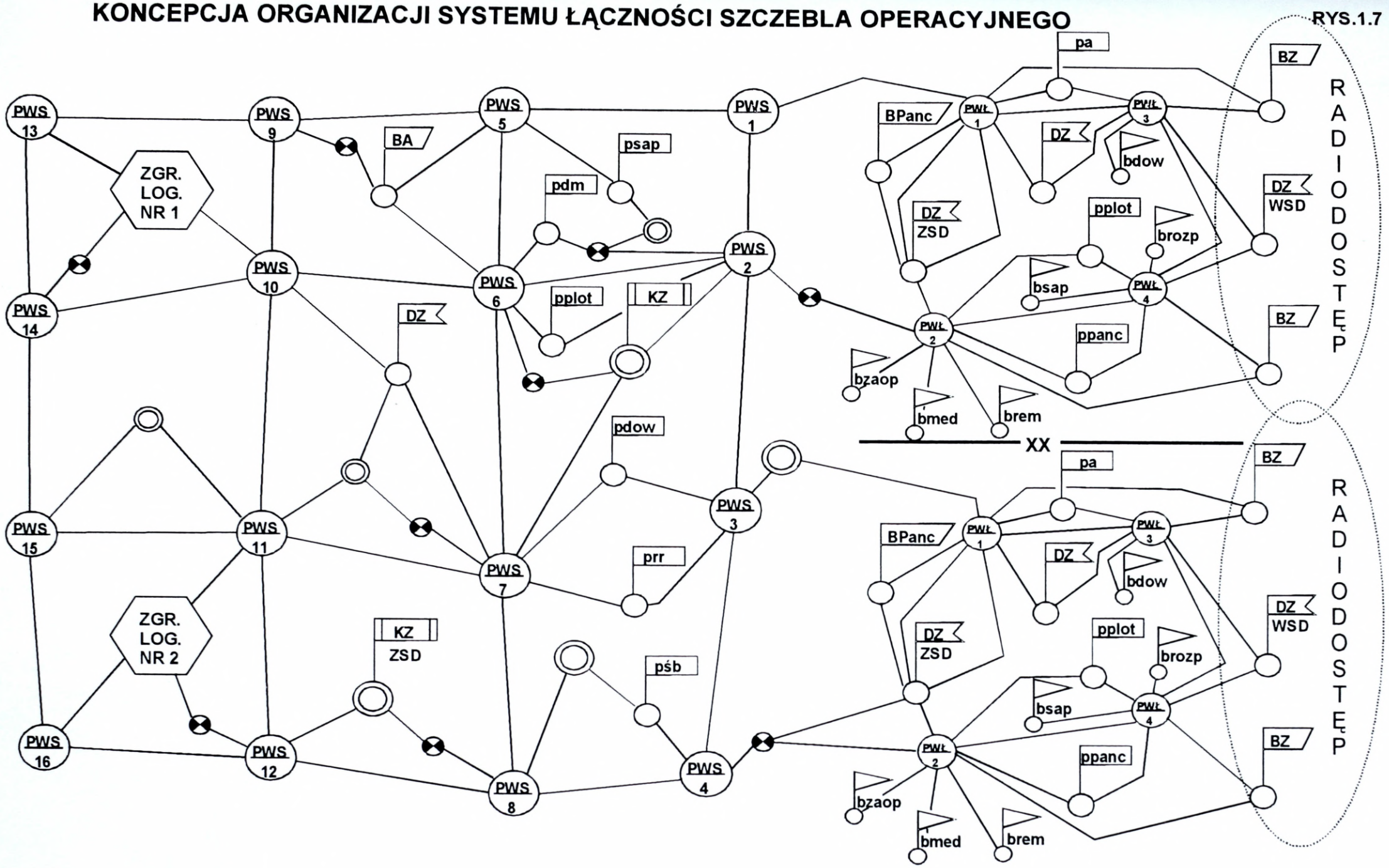


KONCEPCJA ORGANIZACJI SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI SZCZEBLA STRATEGICZNEGO RYS.1.6



KONCEPCJA ORGANIZACJI SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI SZCZEBLA OPERACYJNEGO

RYS.1.7



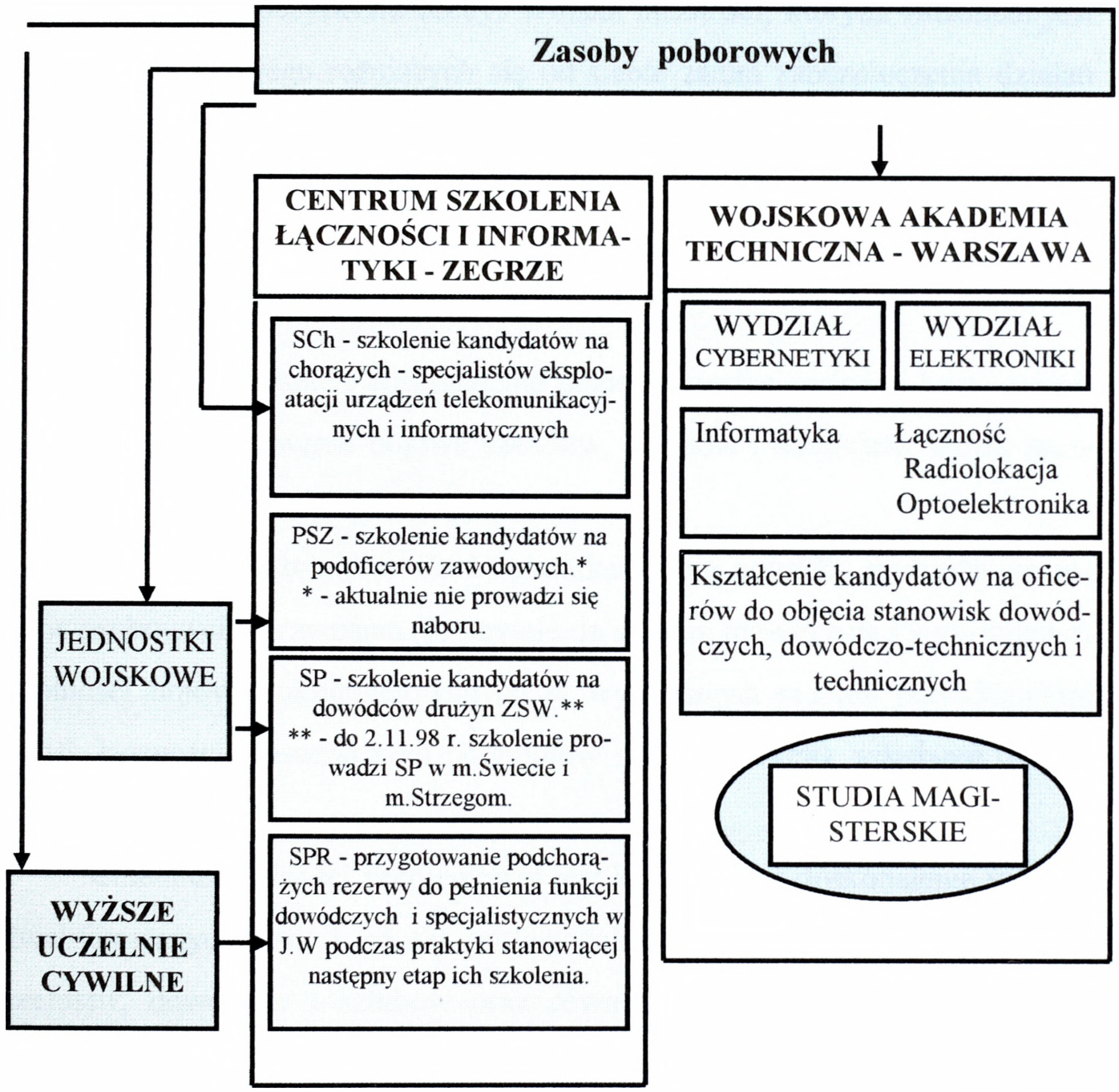
Wojska łączności znajdują się obecnie w fazie przebudowy i tworzenia nowych struktur organizacyjnych, wynikających z ogólnego planu restrukturyzacji Sił Zbrojnych RP mających na celu przygotowanie tych wojsk do realizacji zadań zabezpieczenia dowodzenia w działaniach bojowych. Na wojskach tych bowiem spoczywa główny ciężar ich wykonawstwa. Dlatego muszą one posiadać wyspecjalizowane pododdziały i być wyposażone w odpowiedni do stawianych zadań sprzęt np. radiostacje UKF Thomsona, mobilne aparatownie łączności i informatyki oparte na technice cyfrowej, nowoczesne systemy komputerowe, graficzne stacje robocze, sieć światłowodowa itd.[26] oraz w wszechstronnie wyszkolonych żołnierzy.

Racjonalne wykorzystanie wysiłku wojsk łączności w realizacji tych zadań jest uzależnione od wielu czynników, a przede wszystkim od:

- kwalifikacji dowódców związków taktycznych, oddziałów i pod-oddziałów wojsk łączności;
- stopnia wyszkolenia specjalistów i młodszych specjalistów wojsk łączności;
- zdolności bojowej wojsk łączności;
- sprawności organów kierowania wojskami łączności, w tym dowodzenia i współdziałania;
- zakresu zabezpieczenia logistycznego.

Kandydatów na oficerów dla wojsk łączności, na stanowiska dowódców plutonów i kompanii, kształciła do 1997 roku Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Łączności i Informatyki oraz kształci obecnie Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie Wydział Elektroniki. Kandydaci na chorążych i podoficerów zawodowych szkoleni są w Centrum Szkolenia Wojsk Łączności i Informatyki, natomiast dowódcy drużyn i młodsi specjaliści - w ośrodkach szkolenia.

Schemat pozyskiwania kandydatów do placówek wojskowego szkolnictwa zawodowego przedstawia rysunek 1.8.



Rys. 1.8 System pozyskiwania kandydatów do placówek wojskowego szkolnictwa.

1.3.2.1 DZIAŁALNOŚĆ SZKOLENIOWA W WOJSKACH ŁĄCZNOŚCI

Przygotowanie każdego rodzaju wojsk do wykonywania zadań na polu walki ma swoje specyficzne cechy. Wojska łączności, których zadaniem jest wykonywanie szeregu różniących się od siebie zadań zabezpieczenia działań bojowych wojsk, muszą mieć, obok wszechstronnie wyszkolonych dowództw, wyspecjalizowane pododdziały. Istota działalności szkoleniowej w wojskach łączności jest oparta na *„Doktrynie szkoleniowej 2010"*[27] i obejmuje dwa priorytety:

1. Przygotowanie i doskonalenie poziomu profesjonalnego kadry wojsk łączności oraz zgrywanie bojowe szefostw, sztabów i dowództw wojsk łączności

2. Szkolenie żołnierzy służby zasadniczej na potrzeby gromadzenia rezerw osobowych, utrzymania (stosownie do stopnia rozwinięcia i wyszkolenia) zdolności bojowej ukompletowanych w wymaganym stopniu pododdziałów wojsk łączności (zasadniczych podmiotów szkoleniowych), szkolenie rezerw osobowych.

Celem działalności szkoleniowej jest kształcenie i doskonalenie wysoce kwalifikowanych kadr i na tej profesjonalnej podbudowie zgranie bojowe szefostw, dowództw i sztabów oraz równoległe wyszkolenie odpowiednio ukompletowanych pododdziałów wojsk łączności.

Odpowiedzialność szkoleniowa jest rozłożona w myśl *„Doktryny ...."* na:

a/ dowódców (szefów) - za zgranie bojowe i osiągnięcie odpowiedniej zdolności bojowej przez szefostwa, dowództwa i sztaby oraz pododdziały wojsk łączności;

b/ Wydział Elektroniki WAT, Katedrę Dowodzenia AON, Centralny Ośrodek Szkolenia Wojsk Łączności i Informatyki za doskonalenie i przy-

gotowanie kadr wojsk łączności oraz wyszkolenie specjalistów do realizacji zadań w określonych funkcjach (zasadniczych specjalnościach).

Działalność szkoleniową określoną zasadami organizacyjno-funkcjonalnymi realizuje się przez:

- zapewnienie samodzielności dowódcom (szefom) w doborze metod i sposobów osiągania celów szkolenia oraz dalszego rozszerzania ich kompetencji szkoleniowych na równi z odpowiedzialnością za efekty szkoleniowe;
- uczenie żołnierzy i pododdziałów tego co jest niezbędne w działaniach bojowych (w wykonywaniu zadań). Oznacza to wysoki udział i reżim szkolenia bojowego w procesie szkolenia;

- zgrywanie szefostw (sztabów) i dowództw metodą ćwiczeń dowódczo - sztabowych, treningów sztabowych i ćwiczeń z wojskami;

- zgrywanie systemu dowodzenia (jako integralnej części systemu zabezpieczenia działań bojowych) dostosowując jego zakres do bloków tematycznych oraz zgrywania kompleksowego;

- zapewnienie zdolności jednostek wojsk łączności do realizacji zadań mobilizacyjnych;

- realizowanie szkolenia programowego w podstawowych pododdziałach wojsk łączności, jakimi są kompanie skompletowane w jednorodne wcielenia żołnierzy ZSW;

- perspektywiczne obsadzanie stanowisk dowódców drużyn, załóg, obsług żołnierzami zawodowymi oraz służby nadterminowej;

nadanie szczególnej rangi przygotowaniu nowo wprowadzonych specjalności:

obsługa ruchomego węzła łączności cyfrowej (RWŁ)

obsługa st. rlin. cyfrowej

obsługa aparatowni dalekosiężnej łączności cyfrowej łączności cyfrowej

obsługa aparatowni teleksowej

10-5-56 obsługa cyfrowej st. rlin przelotowej

10-5-57 obsługa cyfrowych urządzeń utajniających

10-5-81 obsługa st. rlin analogowej (R-405, R-404, R-409),

w myśl idei eliminowania szkolenia żołnierzy ZSW w bardzo wąskim zakresie na rzecz integracji kilku poprzednio występujących specjalności[28].

Model działalności szkoleniowej wojsk łączności, podstawą którego jest wysoki poziom przygotowania szefostw, sztabów i dowództw wojsk łączności, opiera się na:

a) systemie profesjonalnego przygotowania i doskonalenia kadr;

b) szkoleniu dowództw i sztabów;

c) szkoleniu bojowym pododdziałów i szkoleniu pojedynczego żołnierza.

W profesjonalnym przygotowaniu i doskonaleniu kadr zasadnicza działalność szkoleniowa skoncentrowana jest na kształceniu kandydatów na żołnierzy zawodowych oraz ustawicznym doskonaleniu kadry, w systemie kursów i studiów podyplomowych. Jest działalnością skupioną na tworzeniu warunków do sprawnego przeprowadzenia procesów restrukturyzacyjnych, przyszłej integracji z europejskimi strukturami wojskowymi oraz wykonywaniu zadań militarnych i pokojowych w ramach międzynarodowych organów bezpieczeństwa, a przede wszystkim zapewnieniu wysokiej efektywności w dowodzeniu i szkoleniu wojsk łączności.

Szkolenie dowództw i sztabów jest istotną dziedziną działalności szkoleniowej w wojskach łączności. Jego głównym celem jest przygotowanie dowództw i sztabów do sprawnego dowodzenia wojskami łączności w wypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa i w czasie wojny.

Szkolenie bojowe i techniczne pododdziałów wojsk łączności, obok szkolenia dowództw i sztabów, jest podstawowym zadaniem w okresie po-

koju. Jego istotą jest przygotowanie do wykonywania zadań zabezpieczenia dowodzenia i efektywnego osiągania celów bez względu na występujące warunki pola walki.

Gwarantem skutecznego szkolenia wojsk łączności są umiejętności fachowe dowódców, ich właściwa postawa osobowa, konsekwencja w dążeniu do osiągania założonego celu oraz wiedza i umiejętności właściwie przekazywane szkolonym. Cele szkoleniowe określane przez dowódców powinny być zrozumiałe i osiągalne dla podwładnych.

Podstawą organizacji i realizacji procesu szkolenia wojsk łączności są programy szkolenia. Ich ogólne założenia określa Sztab Generalny WP, a uszczegóławia pod względem organizacyjno-metodycznym Szefostwo Wojsk Łączności i Informatyki SG WP.

Rytmiczność i efektywność szkolenia wojsk łączności determinują: precyzyjny, zgodny z kompetencyjnym zakresem odpowiedzialności szkoleniowej podział zadań, właściwy poziom merytorycznego i metodycznego przygotowania dowódców, ekonomiczna i funkcjonalna baza szkoleniowa, niezbędne zabezpieczenie materiałowo-techniczne.

Celem szkolenia wojsk łączności jest kształtowanie umiejętności i nawyków, pożądanych zachowań indywidualnych i zespołowych żołnierzy oraz specyficznych cech żołnierskich niezbędnych w służbie wojskowej okresu pokoju i wojny. Organicznym elementem przygotowania bojowego jest sprawność fizyczna.

System szkolenia bojowego i technicznego wojsk łączności zawiera:

- merytoryczne i metodyczne doskonalenie młodszych dowódców (od najniższego szczebla do kompanii - włącznie);
- szkolenie i doskonalenie specjalistów wojsk łączności;
- przygotowanie pozostałych żołnierzy z poboru;
- zgrywanie bojowe pododdziałów;

- doskonalenie rezerw osobowych.

Szkolenie uzupełniające kadry pododdziałów oraz żołnierzy służby nadterminowej (kontraktowej) realizowane jest w drodze indywidualnego doskonalenia posiadanych umiejętności profesjonalnych, a także w toku programowego szkolenia pododdziałów wojsk łączności. Jest ono ukierunkowane w głównej mierze na: działalność metodyczno-szkoleniową i wychowanie, dowodzenie pododdziałem w realizacji zadań zabezpieczenia łączności oraz kierowanie gospodarką pododdziału. Proces szkolenia w jednostkach, bez względu na stopień ich rozwinięcia i ukompletowania pododdziałów, w odniesieniu do młodszej kadry dowódczej oraz żołnierzy - realizuje się według ustaleń określonych programami szkolenia.

Na cykl szkolenia żołnierzy powoływanych z poboru składa się:

a/ *szkolenie*

b/ szkolenie specjalistyczne

c/ szkolenie zespołowe drużyny (obsługi, załogi

d/ szkolenie plutonu (kompanii)

f/ roczna obsługa

Okres szkolenia programowego podsumowywują ćwiczenia taktyczno-specjalne z pododdziałami wojsk łączności , które stanowią najwyższą formę szkolenia. Powinny one - w miarę możliwości i potrzeb - rozpoczynać się treningiem wybranych elementów systemu osiągania wyższych stanów gotowości bojowej. Ich zakres oraz częstotliwość jest uwarunkowana możliwościami materiałowo - finansowego zabezpieczenia oraz podporządkowana zasadzie ich "personalizacji".

Zasadniczym celem ćwiczeń taktyczno-specjalnych jest zgrywanie bojowe na różnych szczeblach organizacyjnych wojsk łączności. Ukierunkowane jest ono na utrwalenie poziomu wyszkolenia indywidualnego, przygotowanie do działania w zespole (w tym w ramach zamienności funkcji) oraz

osiągnięcie zdolności bojowej do wykonywania zadań zgodnie z przeznaczeniem.

Z przedstawionej analizy zadań, jakie kształtują się przed wojskami łączności, wynikają następujące wnioski:

1. Pododdziały wojsk łączności występują we wszystkich rodzajach sił zbrojnych. Wykonują w związku z tym różne prace i zadania łączności w zależności od specyfiki zabezpieczanych wojsk. Zadania te realizowane są praktycznie przez żołnierzy, którzy - poddani szkoleniu w ośrodkach szkolenia wojsk łączności - uzyskują umiejętności w wykonywaniu określonych prac na środkach łączności. Dlatego różnorodność wykonywanych zadań przez młodszych specjalistów jest inspiracją do dalszych badań mających na celu określenie i modyfikację zasadniczych treści szkolenia oraz sprawdzenie ich kompatybilności z aktualnie funkcjonującym programem szkolenia.

2. W poszczególnych rodzajach sił zbrojnych występują związki taktyczne, oddziały i pododdziały wojsk łączności na różnych szczeblach dowodzenia. Powoduje to wykonywanie różnych zadań łączności w zmiennych warunkach bojowych, terenowych, atmosferycznych. Dlatego należy przyjąć te warunki jako typowe, a po dokonaniu ich oceny i charakteru, wkomponować w treści programowe procesu szkolenia specjalistów. Młodszy specjalista występuje zarówno na szczeblu strategicznym, jak i w obszarze taktycznych działań, raz jest narażony na oddziaływanie przeciwnika, to znów samodzielnie musi wykonywać zadania, realizując określone zadania łączności. Szerokie możliwości działania specjalistów w różnych okolicznościach stanowią podstawę do dalszych badań tych warunków i przedstawienia ich w kolejnych etapach pracy.

3. Specjaliści /żołnierze/ wojsk łączności powinni być przygotowywani do realizacji zadań łączności w różnych rodzajach zagrożenia, w czasie działań wojennych oraz w okresie pokoju.

4. Obecnie występujące w wojskach łączności specjalności, które odzwierciedlają podział według charakteru wykonywanych zadań, nie zawsze w pełni pokrywają wymagania przed nimi stawiane. Wynika to z braku współzależności między wiedzą i umiejętnościami uzyskiwanymi przez żołnierzy w ośrodkach szkolenia a wymogami przełożonych w pododdziałach liniowych.

Organizację, strukturę i zasady szkolenia pododdziałów wojsk łączności autor przedstawił szczegółowo w /załączniki 9, 10, 11, 12, 13/.

Przypisy do rozdziału I:

1) Założenia polskiej polityki bezpieczeństwa; Polityka bezpieczeństwa i strategia obronnej Rzeczypospolitej Polskiej.
2) S. Śladkowski, Wojsko i środowisko, BPI MON, Warszawa 1996, s. 8.
3) Założenia.... op. cit.
4) Polityka bezpieczeństwa... op. cit.;
5) Ibidem, paragraf 5.
6) R Wróblewski, Przygotowanie i prowadzenie strategicznej operacji obronnej. AON, Warszawa 1995. Poufne, s. 90..
7) R. Kulczycki, Globalny System w: Polska Zbrojna, 1997 nr 34, s. 17-17.
8) Biuletyn Informacyjny nr 2 (162), Sztab Gen. WP. Warszawa 1995. Tajne, s. 6.
9) R. Wróblewski, Przygotowanie .... op. cit., s. 70;
10) Biuletyn Informacyjny nr 1 (159), Sztab Gen. WP. Warszawa 1995, Tajne, s. 186.
11) Ibidem, s. 82-88.
12) R. Wróblewski, Przygotowanie i prowadzenie... op. cit., s. 90.
13) J Zieliński, Przygotowanie i prowadzenie operacji obronnej, AON, Warszawa 1995, s. 5.
14) R Wróblewski.: Przygotowanie i prowadzenie...op. cit., s. 106-107.
15) J. Zieliński, Przygotowanie... op. cit., s. 28.
16) M. Vero, Spór o okręgi w: Polska Zbrojna 1998 nr 55, s. 16.
17) Biuletyn Informacyjny nr 1 (159)... op. cit., s 7.
18) R Wróblewski.: Przygotowanie ... op. cit., s. 47.
19) Ibidem, s. 47.
20) Biuletyn Informacyjny nr 1 (159)... op. cit., s. 11;
21) Ibidem, s. 12.
22) M. Vero, Jakie wojska lądowe w: Polska Zbrojna 1997, nr 36, s. 12-14.
23) J. Zieliński, Wojska lądowe w systemie obronnym kraju, Cz. I - Miejsce i zadania wojsk lądowych w systemie obronnym kraju. AON, Warszawa, 1996, s. 59.
24) Biuletyn informacyjny Nr 1 ...op. cit., s 221
25) Rozkaz nr 02/Szkol. oper. z dnia 6.05.1993.
26) M. Wojciechowski, Cięcia na łączach w: Polska Zbrojna, 1997, nr 41, s. 10.
27) Doktryna szkoleniowa Sił Zbrojnych RP 2010, Sztab Gen. 1454/95, Poufne, Warszawa 1995.
28) Wykaz korpusów osobowych i specjalności wojskowych żołnierzy SZ RP Sztab Gen. WP, Warszawa 1996.

2 SZKOLENIE WOJSK ŁĄCZNOŚCI W INNYCH ARMIACH ŚWIATA.

System szkolenia specjalistów rodzajów wojsk, jako integralna część edukacji sił zbrojnych każdego państwa, jest realizowany według przyjętej koncepcji szkolenia - nie zawsze pokrewnej z innymi krajami - specyficznej dla narodowego charakteru własnej armii.

2.1 SZKOLENIE W ARMII AMERYKAŃSKIEJ

System naboru kandydatów naw armii amerykańskiej specjalistów opiera się na dobrowolnej służbie zawodowej, za którą - stosownie od kwalifikacji i zajmowanego stanowiska - żołnierz otrzymuje rekompensatę finansową[1].
Proces wcielania do wojsk lądowych rozpoczyna się z chwilą zgłoszenia się ochotnika do jednej z komisji naboru, które są rozlokowane w całych Stanach Zjednoczonych. Jest on tam poddawany badaniom lekarskim, a następnie testom określającym poziom jego inteligencji, wiedzy ogólnej i sprawności fizycznej. Wyniki tych testów decydują o przydzieleniu kandydata do określonego rodzaju wojsk, do służby w określonej specjalności. Należy wspomnieć, że system naboru oraz atrakcyjność służby w tej armii powoduje, iż służy w niej 80% szeregowych ze średnim wykształceniem. Następny krok - to złożenie przez kandydata przysięgi wojskowej i podpisanie kontraktu - na dwa do trzech lat. Przedłużenie kontraktu przez szeregowych jest możliwe tylko wówczas, gdy żołnierz spełnia określone warunki i doskonali swoje umiejętności profesjonalne[2].

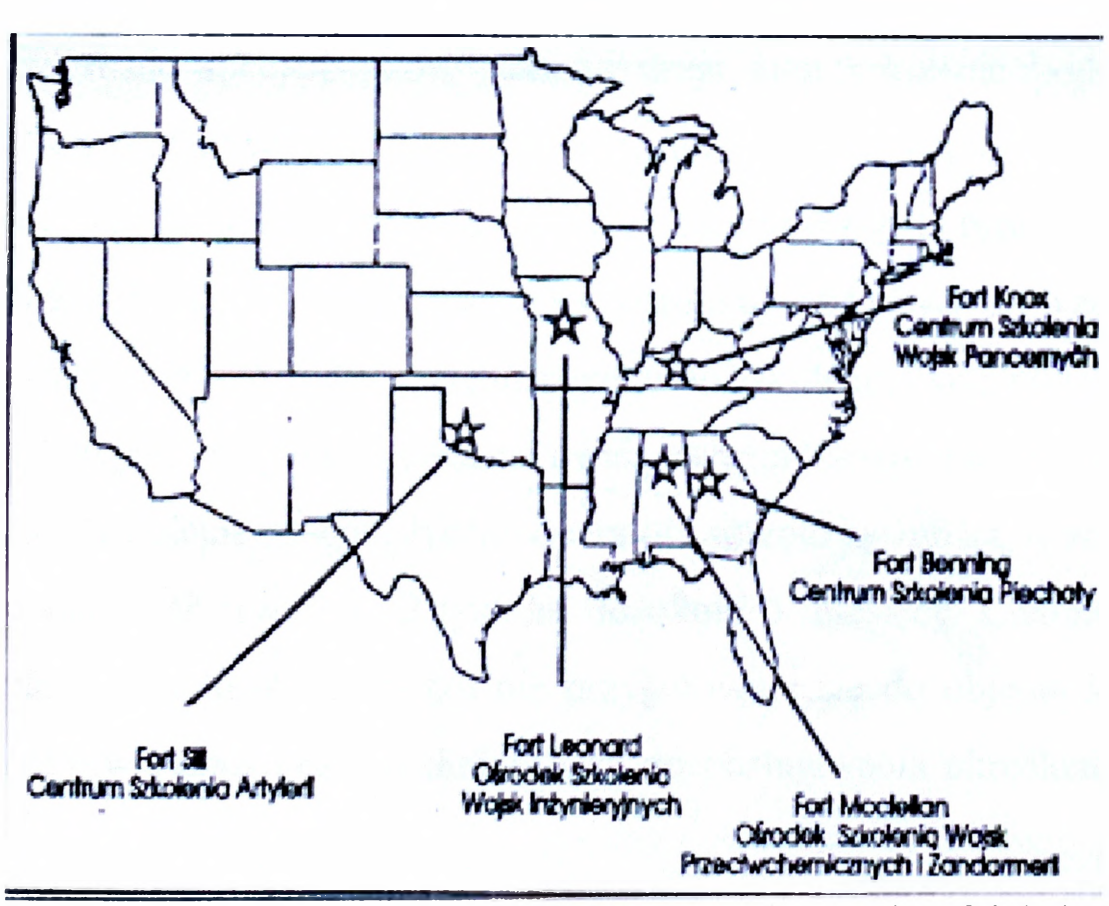
Szkolenie podstawowe w armii amerykańskiej jest zorganizowane dwuetapowo:

- I - to szkolenie unitarne /*Basic Training*/, trwające około 8 tygodni. Przechodzi je każdy amerykański żołnierz, niezależnie od tego, w jakim rodzaju wojsk czy specjalności będzie później służyć;

- II - to szkolenie specjalistyczne /*Advanced Individual*/, które trwa od 3 do 6 miesięcy - w zależności od specjalności wojskowej.

Szkolenie podstawowe prowadzi się w nie regularnych jednostkach liniowych, lecz w specjalnie przygotowanych do tego ośrodkach szkoleniowych. Poszczególne rodzaje wojsk mają swoje ośrodki szkolenia unitarnego i specjalistycznego, zlokalizowane w jednym garnizonie - forcie. Pozostałe służby mają jedynie własne ośrodki szkolenia specjalistycznego, a do szkolenia unitarnego wykorzystują ośrodki innych rodzajów wojsk. Należy przy tym zauważyć, że ośrodki szkolenia nie funkcjonują samodzielnie. Zwykle w tym samym forcie stacjonują pododdziały bojowe. Dlatego też baza szkoleniowa jest odpowiednio bogata.

Lokalizację głównych ośrodków szkolenia wojsk przedstawia /rysunek 2.1/.



Rys. 2.1. Rozmieszczenia ośrodków szkolenia wojsk lądowych wg: G Jasiukiewicz .: Szkolenie podstawowe w armii USA. PWL nr 9/93. MON. Warszawa 1993.]

W ośrodkach szkolenia rekruci są wcielani do kompanii szkolnych, strukturą zbliżonych do kompanii piechoty lekkiej. W kompaniach tych trzon kadry

dowódczej i zarazem instruktorskiej stanowią podoficerowie szkolenia podstawowego /*Drill Sergeants*/.

Zasadniczym celem szkolenia unitarnego jest *uwojskowienie* nowo wcielonych żołnierzy, podniesienie ich sprawności fizycznej, nauczenie odpowiedzialności i samodyscypliny. Zadaniem drugoplanowym - choć nie mniej ważnym - jest eliminowanie jednostek słabych psychicznie czy nie odpowiadających określonym kryteriom sprawności fizycznej.

Zagadnienia, jakie przerabia się w czasie szkolenia unitarnego, są podobne do tematyki przerabianej w analogicznym okresie w armii polskiej. Zajęcia prowadzone są przez pięć dni w tygodniu - od poniedziałku do piątku. Szkolenie unitarne kończy się egzaminem z zagadnień przerobionych w czasie instruktaży. Zaliczenie egzaminów jest podstawą do zakwalifikowania żołnierza do szkolenia specjalistycznego. W wypadku negatywnych wyników egzaminów, rekrut po określonym czasie ma prawo ubiegać się o powtórne odbycie szkolenia.

Szkolenie specjalistyczne stanowi drugi etap szkolenia podstawowego. Jego celem jest wyrobienie w żołnierzach umiejętności potrzebnych w danym rodzaju wojsk do obsługiwania określonego rodzaju sprzętu i broni.

Szkolenie to może odbywać się w ośrodku, gdzie było prowadzone szkolenie unitarne lub w ośrodku przeznaczonym do szkolenia określonych specjalności wojskowych. Programy szkolenia i czas trwania kursów /turnusów/ jest zróżnicowany. Szkolenie specjalistyczne operatora sprzętu łączności, w zależności od jego specjalności, trwa od 12 tygodni do około 6 miesięcy. Charakterystyczne w szkoleniu jest to, że żołnierza nie przygotowuje się do objęcia konkretnego stanowiska w załodze czy obsłudze, lecz do obsługiwania określonego rodzaju sprzętu.

Żołnierz jest więc przygotowany do służby na wszystkich stanowiskach występujących w danym sprzęcie łączności, a to, jaką funkcję będzie pełnić zależy od potrzeb jednostki, do której zostanie przydzielony.

Szkolenie specjalistyczne, podobnie jak unitarne, kończą egzaminy.Po zaliczeniu egzaminów specjalistycznych żołnierz trafia do wyznaczonej jednostki bojowej. Tam, oprócz szkolenia w ramach pododdziału, może być kierowany na kursy specjalistyczne, doskonalące jego umiejętności przydatne na konkretnym stanowisku.

Tak przedstawia się szkolenie specjalisty wojsk łączności w zawodowej armii USA. Absolwent ośrodka szkolenia w Fort Leonard, jako szeregowy, podpisuje swój pierwszy kontrakt na okres zwykle trzyletni. Jego dalsza służba, oparta na służbie kontraktowej, jest uzależniona głównie od wyników szkolenia.

Spośród wszystkich szeregowych Armii Stanów Zjednoczonych na przedłużenie kontraktu na ponad trzy lata decyduje się około 50% z nich. Dla pozostałych, dwuletni lub trzyletni pobyt w armii jest kolejnym szczeblem edukacji. W tym okresie młodzi ludzie po szkole średniej kształtują swoją osobowość w twardych warunkach, by po ukończeniu służby za zaoszczędzone pieniądze podjąć studia uniwersyteckie.

3.2 SZKOLENIE W ARMII KANADYJSKIEJ

System szkolenia wojskowego w kanadyjskich siłach zbrojnych[3] obejmuje szkolenie:

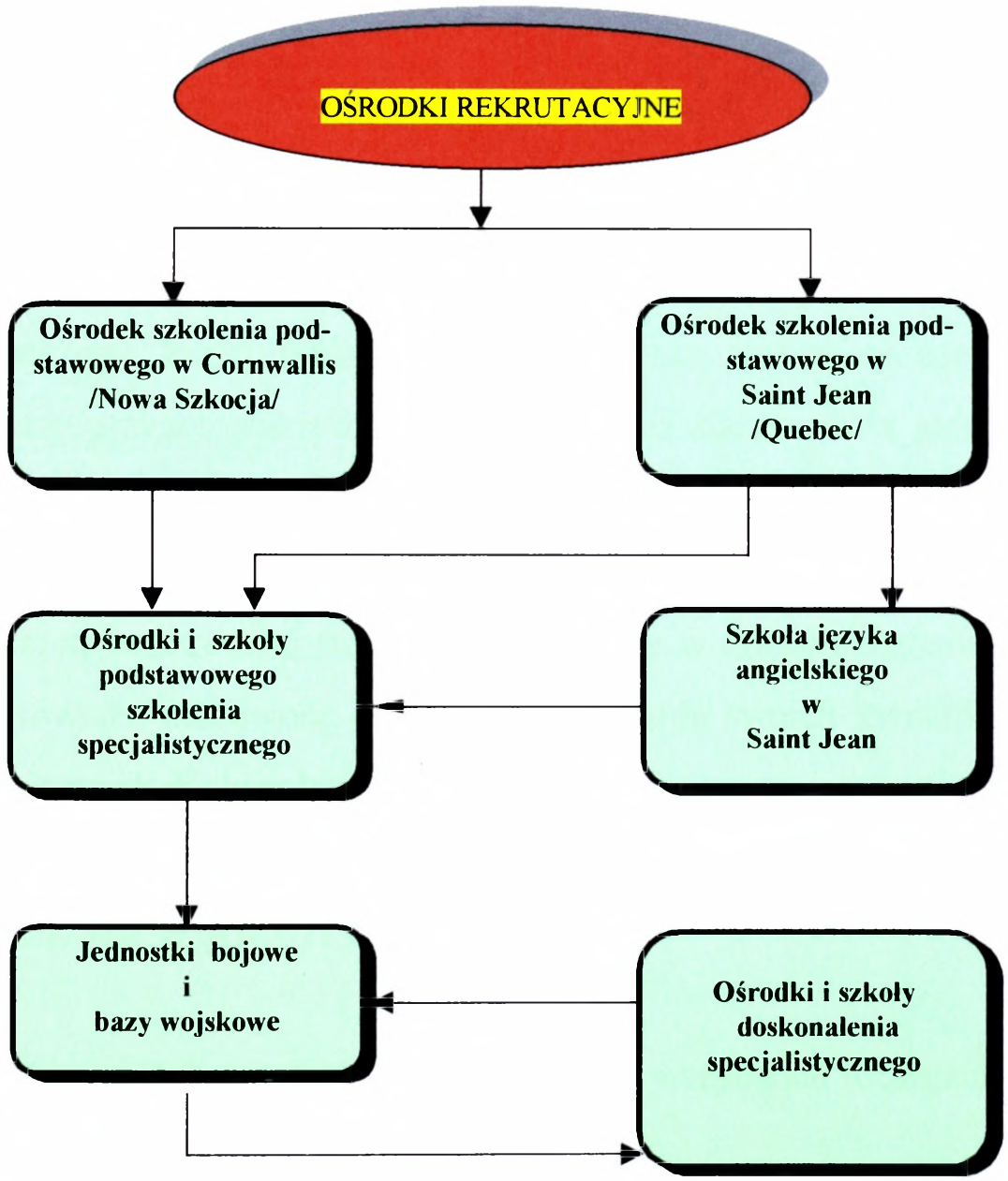
a) podstawowe i specjalistyczne szeregowców (rys.2.2);

b) podoficerów i oficerów.

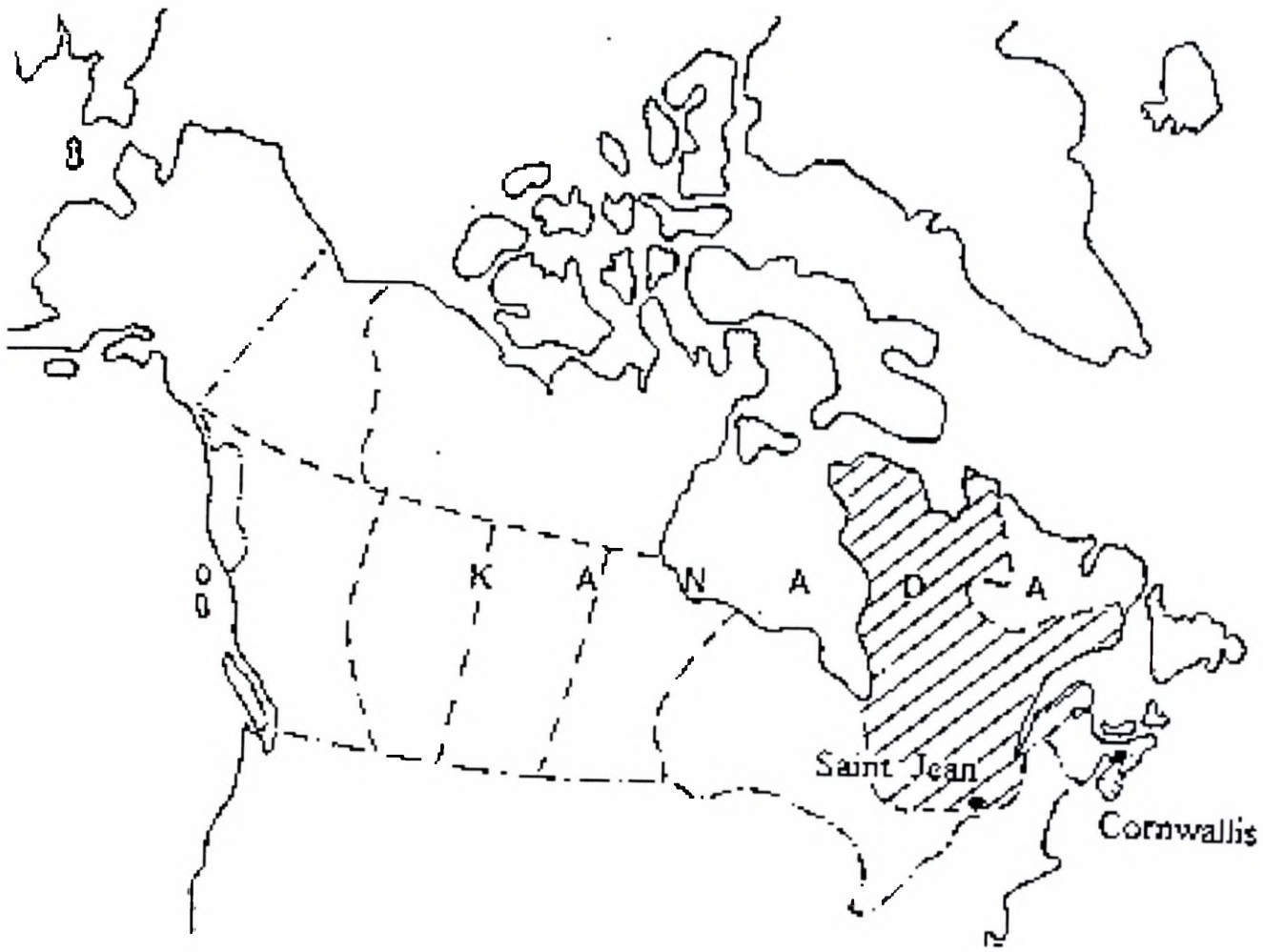
Szkolenie podstawowe trwa 11 tygodni i jest prowadzone w ośrodkach szkolenia podstawowego, dla żołnierzy - mężczyzn anglojęzycznych i wszystkich kobiet w ośrodku szkolenia sił zbrojnych w Cornwallis /prowincja Nowa Szkocja/ oraz dla żołnierzy frankojęzycznych w ośrodku szkolenia w Saint Jean /prowincja Quebec/ (rus. 2.3.).

Szkolenie polega na wyrobieniu w żołnierzach dyscypliny wojskowej i wytrzymałości fizycznej oraz opanowaniu przez nich umiejętności strzeleckich i musztry.

Szkolenie specjalistyczne trwa od kilku tygodni do kilku miesięcy /w zależności od specjalności/. Żołnierze frankojęzyczni, przewidziani do szkolenia w ośrodkach z angielskim językiem wykładowym, kierowani są wcześniej na kurs języka angielskiego w Saint Jean, a następnie do ośrodka szkolenia specjalistycznego. Natomiast żołnierze władający językiem francuskim, przewidziani do szkolenia w ośrodkach szkolenia specjalistycznego z tym językiem wykładowym, kierowani są do nich bezpośrednio po ukończeniu szkolenia podstawowego.



Rys. 2.2. Przebieg szkolenia szeregowych i podoficerów armii kanadyjskiej



Rys. 2.3. Rozmieszczenie ośrodków szkolenia podstawowego dla szeregowców i podoficerów

Ukończenie kursu podstawowego szkolenia specjalistycznego zamyka pierwszy etap przygotowania żołnierzy do objęcia stanowisk w jednostkach sił regularnych lub bazach wojskowych. W nowym miejscu służby żołnierz przystępuje do wykonywania obowiązków w uzyskanej specjalności, doskonaląc swoje umiejętności na konkretnym stanowisku i sprzęcie w czasie szkolenia zgrywającego. Ma również możliwość dalszego podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych na kursach doskonalenia specjalistycznego.

2.3 SZKOLENIE W ARMII FRANCUSKIEJ

Szkolenie żołnierzy służby zasadniczej we wszystkich rodzajach sił zbrojnych Francji i składa się z dwóch okresów:

a) szkolenia unitarnego /podstawowego/;

b) szkolenia zespołowego /zgrywającego/.

Szkolenie unitarne obejmuje wszystkich poborowych i trwa 4 tygodnie. Prowadzone jest w ośrodkach szkolenia bądź bezpośrednio w pododdziałach szkolnych. W tym okresie żołnierze zdobywają podstawowe przeszkolenie wojskowe, które obejmuje: musztrę, wychowanie fizyczne i obywatelskie, regulaminy, naukę o broni i strzelaniu, obronę i ochronę przed bronią masowego rażenia oraz podstawowe zasady zachowania się w walce /rysunek 2.4/.



Rys. 2.4. System szkolenia żołnierzy służby zasadniczej armii Francji [wojska lądowe]

Po przeszkoleniu unitarnym szeregowcy - kandydaci na specjalistów wojsk łączności przechodzą 2-3 miesięczne przeszkolenie specjalistyczne w zakresie eksploatacji technicznej określonego typu sprzętu łączności. Dalsze ich doskonalenie odbywa się w jednostkach wojskowych w ramach szkolenia zespołowego /zgrywającego/, które obejmuje szkolenie ogólnowojskowe i specjalistyczne oraz udział w ćwiczeniach i inne przedsięwzięcia szkoleniowe[4].

W szkoleniu specjalistycznym wykorzystywane są specjalnie wyposażone sale wykładowe oraz place ćwiczeń. Szczególną uwagę przywiązuje się do wykorzystania trenażerów, symulatorów i innych nowoczesnych pomocy naukowych, zapewniających wysoką efektywność szkolenia.

Szkolenie specjalistyczne oparte jest na *cyklicznym kadrowaniu pododdziałów*. Polega ono na pozostawianiu w dyspozycji jednostki na przydziałach mobilizacyjnych w pododdziale skadrowanym żołnierzy zwalnianych do rezerwy na okres szkolenia kolejnego wcielenia poborowych w ośrodku szkolenia. Sposób ten umożliwia przygotowanie w ośrodkach kolejnych wcieleń poborowych do służby w jednostkach liniowych bez zwiększenia liczby żołnierzy ponad etat, to znaczy pozwala uniknąć dublowania stanów osobowych i zapewnia wymaganą zdolność bojową[5].

Rozważanie takie uwzględnia uwarunkowania wynikające z utrzymywania w siłach zbrojnych ograniczonej liczby żołnierzy, zgodnie z postanowieniami traktatu o konwencjonalnych siłach zbrojnych w Europie /CFE/[6].

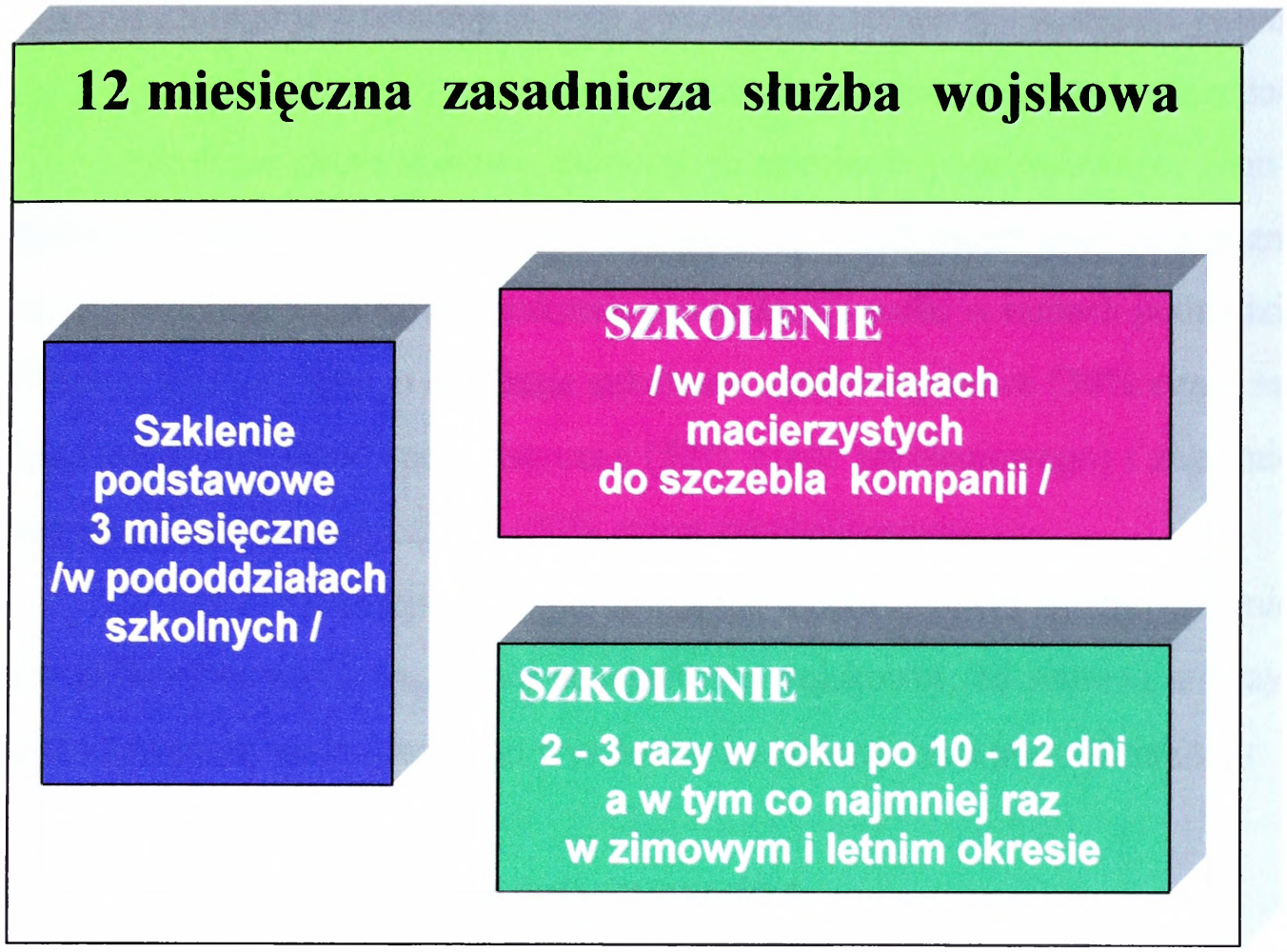
2.4 SZKOLENIE W ARMII NIEMIECKIEJ

Szkolenie żołnierzy służby zasadniczej sił lądowych w armii niemieckiej trwające 10 miesięcy, dzieli się na dwa okresy:

a) szkolenie podstawowe /tzw. unitarne/;

b) szkolenie pełne /uzupełniające/[7].

Szkolenie podstawowe /unitarne/, trwające 3 miesiące, odbywa się w pododdziałach szkolenia podstawowego oraz w pododdziałach bojowych prowadzących tę formę szkolenia. W wojskach lądowych szkolenie to jest *jednolite*. Jego celem jest przede wszystkim nauczenie żołnierzy regulaminowych zasad pełnienia służby wojskowej i żołnierskiego zachowania się, indywidualnego działania żołnierza na polu walki oraz przygotowanie specjalistyczne do dalszego pełnienia służby wojskowej /rysunek2.5/.



Rys. 2.5. System szkolenia żołnierzy służby zasadniczej armii Niemiec [wojska lądowe]

Okres szkolenia podstawowego jest realizowany w czasie pięciodniowego tygodnia szkoleniowego, po dziewięć godzin zajęć dziennie.

W programie szkolenia wyodrębnia się dwa zasadnicze działy: szkolenie ogólnowojskowe /trwające 8 tygodni/ i szkolenie specjalistyczne /realizowane od 2 do 16 tygodni - w zależności od rodzaju specjalności/.

W ramach szkolenia ogólnowojskowego prowadzone jest szkolenie bojowe i tzw. szkolenie ogólne. W szkoleniu specjalistycznym żołnierze otrzymują przygotowanie do pełnienia dalszej służby w określonej specjalności rodzaju wojsk /np.: kierowca-mechanik czołgu, bojowego wozu piechoty itp./ i uzyskują prawo jazdy uprawniające do prowadzenia pojazdów o dużej ładowności /odpowiadające polskiemu prawu jazdy kategorii C/.

Okres szkolenia podstawowego kończy się obowiązkowym sprawdzianem, podczas którego jest ustalany stopień wyszkolenia żołnierzy i następuje przydział do pododdziału bojowego w celu odbycia szkolenia pełnego /uzupełniającego/.

Szkolenie pełne stanowi kontynuację szkolenia podstawowego. Jego zasadniczym celem jest doskonalenie i pogłębienie wiadomości oraz praktycznych umiejętności szeregowców w zakresie prowadzenia walki w ramach pododdziału. Okres szkolenia pełnego obejmuje szkolenie ogólnowojskowe (30% czasu szkoleniowego), szkolenie specjalistyczne (50% czasu szkoleniowego) i zagadnienia dotyczące służb logistycznych (20% czasu szkoleniowego).

W czasie realizacji programu szkolenia każdy żołnierz służby zasadniczej ma obowiązek zdobycia drugiej specjalności wojskowej, co stanowi między innymi kryterium indywidualnego wyszkolenia żołnierzy oraz pododdziałów.

2.5 SZKOLENIE W ARMII BRYTYJSKIEJ

W brytyjskich siłach zbrojnych służba wojskowa jest w całości zawodowa, oparta tradycyjnie na rekrutacji ochotniczej.

Ochotniczy charakter naboru kandydatów do służby wojskowej powoduje, że ich poziom wyszkolenia ogólnego oraz kwalifikacje są bardzo zróżnicowane. W związku z tym przebieg szkolenia tych kandydatów zależy w dużym stopniu od ich kwalifikacji i wieku oraz wybranej przez kandydata specjalności wojskowej[8].

Szkolenie szeregowców i podoficerów, z wyjątkiem młodocianych kandydatów do służby wojskowej - dolna granica wieku 16 lat, jest pierwszym etapem szkolenia żołnierzy.

Kandydaci na szeregowych przechodzą 6-12 tygodniowe przeszkolenie podstawowe w ośrodkach specjalistycznych lub bezpośrednio w jednostkach wojskowych. Przechodzą również szkolenie niezbędne do objęcia konkretnej funkcji[9]. Po przejściu szkolenia podstawowego kandydaci kierowani są na szko-

lenie specjalistyczne, którego czas trwania w dużym stopniu zależy od kwalifikacji kandydata, rodzaju sił zbrojnych i specjalności wojskowej. Po zakończeniu tego etapu szkolenia kandydaci kierowani są do jednostek bojowych lub bezpośrednio na kursy doskonalące celem podwyższania kwalifikacji zawodowych niezbędnych do awansu na pierwszy stopień podoficerski. Żołnierze po uzyskaniu stopnia podoficerskiego są zobowiązani do przedłużenia kontraktu co najmniej do 6 lat.

2.6 SZKOLENIE W ARMII SZWAJCARSKIEJ

Szkolenie żołnierzy służby zasadniczej w armii szwajcarskiej jest prowadzone w pododdziałach wojsk wyborowych i trwa 118 dni. Podzielone jest na szkolenie: podstawowe /unitarne/, pojedynczo-bojowe i taktyczne[10].

Szkolenie podstawowe, które trwa 9 tygodni, obejmuje szkolenie pojedynczego żołnierza, obsługę sprzętu i uzbrojenia oraz zgrywanie załóg i obsług.

Żołnierze przewidziani do obsługiwania skomplikowanego sprzętu i uzbrojenia są kierowani na *kursy specjalistyczne*, natomiast pozostali - dalej szkoleni w ramach szkolenia pojedynczo -bojowego w wymiarze 5 tygodni oraz szkolenia taktycznego pododdziałów na poligonach w okresie 2 tygodniowych zgrupowań.

System szkolenia specjalistów realizowany *metodą kursową* polega na 2-3 miesięcznym szkoleniu kandydatów na specjalistów wojsk łączności w ośrodkach szkolenia lub pododdziale liniowym, a następnie przeniesieniu ich do rezerwy i dosługiwaniu dalszej służby w wymiarze 10-15 dni rocznie, aż do wyczerpania obowiązującego limitu służby wojskowej. Stanowi to istotne rozłożenie wysiłku na rzecz obronności w stosunku do wszystkich obywateli kraju, co ze społecznych względów jest uzasadnionym rozwiązaniem i bardzo korzystnym z punktu widzenia potrzeb terytorialnych rezerw osobowych.

Po odbyciu zasadniczej służby wojskowej żołnierze otrzymują broń indywidualną i wyposażenie osobiste, z którym wracają do domu jako rezerwiści. Następnie są oni szkoleni systemem armii milicyjnej w jednostkach wyborowych /DZ, DPanc, DPG/, a później w jednostkach obrony terytorialnej i obrony lokalnej, na okresowych kursach oraz w czasie ćwiczeń i manewrów.[11]

2.7 SZKOLENIE W ARMII CZESKIEJ

System szkolenia żołnierzy armii czeskiej[12] jest oparty na czterech, czasowo jednakowych, okresach szkolenia. Każdy okres szkolenia trwa 3 miesiące. Podstawową jednostką czasową jest dzień szkoleniowy. Trwa on 6 godzin szkoleniowych. Godzina szkoleniowa trwa 50 minut. Po każdej godzinie szkoleniowej następuje 10 minutowa przerwa. Zasady tej nie przestrzega się podczas ćwiczeń na poligonach, gdzie wymagana jest ciągłość szkolenia. Podczas szkolenia na poligonie lub podczas zajęć zintegrowanych na przykoszarowym placu ćwiczeń nie określa się czasu trwania dnia szkoleniowego.

Pierwszy okres szkolenia obejmuje tematykę szkolenia żołnierza i żołnierza-specjalisty. Realizuje się w nim szkolenie podstawowe nowo wcielonych żołnierzy. Podczas wcielenia są oni kierowani bezpośrednio do ośrodków szkolenia (jednostki wojskowe wydzielone w ramach związku taktycznego), gdzie wyposaża się ich w etatowy sprzęt i mienie wojskowe. Z nowo wcielonych żołnierzy organizuje się pododdziały szkolne.

Tematyka szkolenia w pierwszym okresie jest ukierunkowana na:

a) zapoznanie żołnierzy z ich prawami i obowiązkami;

b) zapewnienie im niezbędnego ogólnowojskowego przygotowania potrzebnego do przeżycia w walce;

c) nauczenie obsługiwania i strzelania z etatowej broni strzeleckiej;

d) zapewnienie niezbędnej wiedzy i umiejętności w zakresie obowiązującym żołnierza-specjalistę.

Szkolenie podstawowe kończy się ćwiczeniami sprawdzającymi.

W drugim okresie szkolenia realizuje się tematykę szkolenia doskonalącego żołnierza-specjalisty i drużyny /załogi, obsługi/. Pogłębia się wiedzę i doskonali umiejętności uzyskane w pierwszym okresie szkolenia. Szkolenie odbywa się w organicznych pododdziałach - według specjalności.

Tematyka szkolenia w drugim okresie jest ukierunkowana na:

a) doskonalenie nawyków i umiejętności;

b) podniesienie sprawności fizycznej;

c) mistrzowskie opanowanie etatowego sprzętu technicznego i uzbrojenia.

W tym okresie zajęcia prowadzi się *metodą blokową*. W jej ramach wyprowadza się pododdziały 2 razy na okres 2-3 dni na poligon lub przykoszarowy plac ćwiczeń. Dla niektórych specjalistów organizuje się szkolenie kursowe /długotrwałe lub krótkotrwałe/. Wybrani żołnierze uzyskują drugą specjalność w ramach kursów przygotowujących specjalistów deficytowych na potrzeby mobilizacyjnego uzupełnienia jednostek wojskowych. Wspólne szkolenie w ramach zgrupowań rozpoczyna się dopiero po zrealizowaniu przez żołnierzy tematyki szkolenia specjalisty. Zrealizowanie tematyki szkolenia drugiego okresu zapewnia wykonanie przez drużynę prostych zadań taktycznych w ramach plutonu.

Jak z powyższego wynika szkolenie czeskich specjalistów jest w wielu aspektach podobne do aktualnego szkolenia elewów w naszej armii. Krótszy okres dnia szkoleniowego i śladowe szkolenie poligonowe sugerują dość wyraźnie, że w efekcie końcowym szkolenia specjalistycznego - jego „produkt" finalny - nie jest w pełni wyszkolonym specjalistą, co potwierdza dobitnie tematyka szkoleniowa drugiego okresu szkolenia.

Po zapoznaniu się ze szkoleniem specjalistów wojsk łączności w innych armiach świata można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Szkolenie kandydatów na specjalistów wojsk łączności oparte jest w armiach państw zachodnich przede wszystkim na dobrowolnej /ochotniczej/ służbie zawodowej, za którą otrzymują wynagrodzenie finansowe;

2. W systemie szkolenia we wszystkich prezentowanych wcześniej armiach wyróżnia się dwa etapy:

a/ szkolenie podstawowe /unitarne/;

b/ szkolenie specjalistyczne /określane różnymi terminami w poszczególnych krajach/.

Zasadnicze cele szkolenia w wymienionych okresach są zbieżne pod względem merytorycznym we wszystkich tych państwach, co stanowi przesłankę do ujednolicenia form szkolenia kandydatów na specjalistów wojsk łączności;

3. Szkolenie specjalistyczne wojsk łączności w innych armiach świata nie może być bezkrytycznym wzorem do bezpośredniej adaptacji w naszej armii, nie tylko z powodu ich specyfiki i odrębności narodowej, ale przede wszystkim ze względu na zasobność finansową.

Przypisy do rozdziału II

[1] Sztab Gen. 1229/85, Informator o Siłach Zbrojnych Stanów Zjednoczonych. MON, Warszawa, 1986, s. 44.

[2] G. Jasiukiewicz, Szkolenie podstawowe w armii USA, Przegląd Wojsk Lądowych, nr 9/93, MON. Warszawa 1993, s. 99-101.

[3] Sztab Gen. 1345/88. Informator o Siłach Zbrojnych Kanady, MON, Warszawa 1989, Poufne, s. 38-39.

[4] Sztab Gen. 1186/84, Informator o Siłach Zbrojnych Francji, MON, Warszawa 1985, s. 136-137.

[5] Koncepcja szkolenia podoficerów i młodszych specjalistów zasadniczej służby wojskowej z uwzględnieniem czasu jej trwania, Sztab Gen. WP, Warszawa 1993, s. 14;

[6] Conventional Forces Europe - CFE podpisany 19 listopada 1990 roku w Paryżu przez wszystkie państwa członkowskie NATO oraz byłego Układu Warszawskiego / Por.: Wojsko Polskie - Informator 1995, s.61.

[7] Sztab Gen.1277/86, System szkolenia Sił Zbrojnych Niemiec, MON, Warszawa 1986, s. 80-90.

[8] Sztab Gen.1371/89, Informator o Siłach Zbrojnych Wielkiej Brytanii, MON, Warszawa 1990, Poufne, s. 33-34.

[9] T. Sokołowski, Wielka Brytania, Departament Oświatowo - Wychowawczy MON, Warszawa 1993, s. 70.

[10] Sztab Gen. 1279/86, Informator o Siłach Zbrojnych Austrii i Szwajcarii, MON, Warszawa 1987, s. 145.

[11] Ibidem, s. 146.

[12] T. Kardaś, Szkolenie wojsk w cyklu 12 - miesięcznym (na przykładzie Armii Czeskiej), Przegląd Wojsk Lądowych w: 1994 nr 10, MON, Warszawa 1994, s. 90-92.

3 TEORETYCZNE ASPEKTY NAUCZANIA STRUKTURALNEGO.

3.1 POJĘCIE STRUKTURY W DYDAKTYCE.

Pojęcie struktury można spotkać niemal we wszystkich dyscyplinach wiedzy zajmujących się procesem nauczania. *Słowo struktura* jest pochodzenia łacińskiego; znaczy układ i wzajemne relacje elementów stanowiących całość; budowa[1]. Należy jednak stwierdzić, że na gruncie różnych nauk jest ono rozumiane niejednoznacznie. W dydaktyce termin struktura odnosi się do materiału nauczania, programów nauczania, podręczników oraz do wiedzy uczniów. Trudno dokładnie ustalić, kto pierwszy użył terminu struktura w znaczeniu dydaktycznym. Dydaktycy sądzą na ogół zgodnie, że zagadnienie struktury, jako kategorii dydaktycznej w sposób najbardziej zdecydowany podniesiono na konferencji w Woods Hale. Jej wyniki przedstawia praca J. S. Brunera przetłumaczona na język polski pod *tytułem Proces kształcenia*. J. S. Bruner określa w niej strukturę jako: *układ zorganizowany, koncepcję uczenia się ogólnych podstaw i zasadę ogólną, zgodność struktury przedmiotu ze strukturą treści*[2].

Inni określają następująco: W. Okoń definiuje strukturę jako rzeczowo lub logicznie uporządkowany zbiór składników oraz związków między tymi składnikami[3].

Według E. Fleminga struktura oznacza dobór i układ treści w sensowne całości poprzez związki wynikające z ogólnych pojęć, praw naukowych i podstawowych zasad występujących w danym przedmiocie nauczania[4].

J. Kmita definiuje strukturę jako dowolny układ określonych elementów powiązanych ze sobą takimi a nie innymi relacjami oraz ewentualnie charakteryzujący się pewnymi elementami wyróżnionymi[5]. M. Sawicki uznaje za strukturę zbiór dowolnych elementów wraz z relacjami między nimi[6]. T. Kotarbiński traktuje strukturę w szerokim znaczeniu jako ogół związków miedzy

składnikami, a w wąskim sensie jako zbiór składników i powiązań miedzy nimi[7]. On też zwraca uwagę, że struktura występuje zarówno w *rzeczach* jak i w *procesach.*

Według T. Krajewskiego struktura jest zorganizowaną całością, w której składające się na nią elementy pełnią uwarunkowaną przez całość rolę. Elementy te powiązane ze sobą określonymi relacjami, z których jedne mają charakter nadrzędnych, podczas gdy inne są w stosunku do nich podrzędnymi pochodnymi[8].

Przedstawione definicje prezentują tylko poglądy wybranych autorów na temat struktury. Ta wielość i różnorodność wypowiedzi jest przyczyną trudności w określeniu struktury w sensie dydaktycznym.

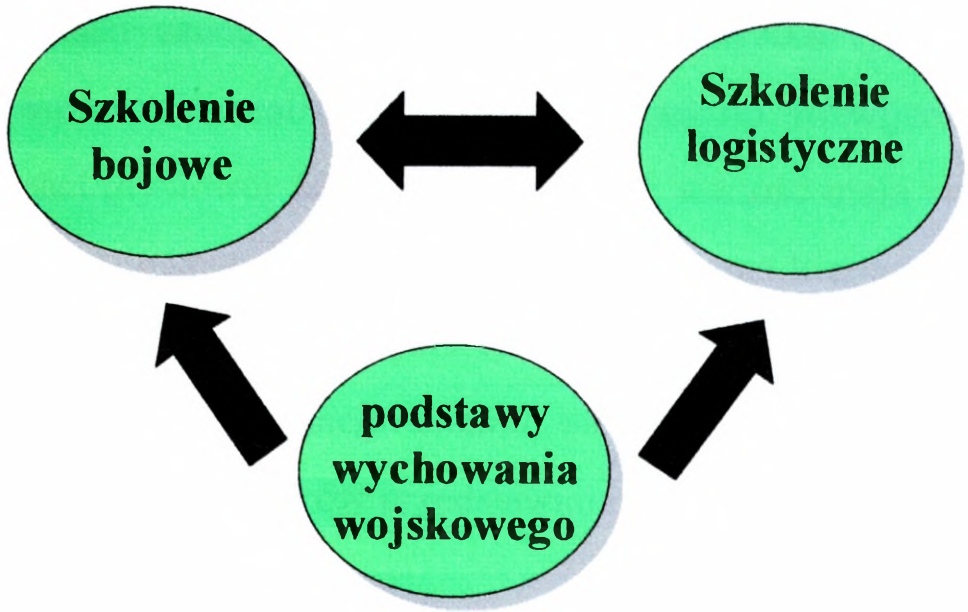
Dla potrzeb niniejszej pracy przyjęto definicję K. Sośnickiego, gdyż jest ona bardziej szczegółowa od poprzednich i może służyć bezpośrednio praktyce w szkoleniu wojsk. Według niego struktura jest określonym układem treści nauki, na który składają się przede wszystkim: prawa, ogólne zasady i pojęcia połączone ze sobą związkami, zależnościami logicznymi i merytorycznymi. Wśród elementów składowych struktury należy rozróżnić treści podstawowe jakimi są: zasadnicze prawa, ogólne zasady i reguły, główne pojęcia lub podstawowe elementy, od treści pochodnych, zależnych od treści podstawowych. Treści te są połączone ze sobą relacjami logicznymi merytorycznymi tworząc zorganizowaną i sensowną całość[9].

Analizując pojęcie struktury w dydaktyce należy dokonać rozróżnienia pojęcia struktura przedmiotu i pojęcia struktura wiedzy uczniów. Poprzez strukturę przedmiotu będziemy rozumieli układ treści podstawowych i pochodnych charakterystycznych dla danego przedmiotu, powiązanych ze sobą relacjami logicznymi i merytorycznymi, przewidzianych do opanowania przez uczniów na danym poziomie nauczania. Natomiast strukturą wiedzy uczniów będzie zbiór posiadanych przez nich wiadomości na poziomie operacji, charakteryzujących się znajomością treści podstawowych i pochodnych, na które

składają się charakterystyczne dla danego przedmiotu elementy określonej rzeczywistości powiązane ze sobą relacjami logicznymi i merytorycznymi[10]. Strukturę wiedzy uczniów tworzy się w procesie strukturalizacji, realizowanym w oparciu o strukturę określonego przedmiotu, a w tym przypadku w oparciu o strukturę przedmiotu wojskowego. Piszący używając określenia przedmioty wojskowe rozumie przez to przedmioty szkolenia pododdziałów łączności, na które składają się przedmioty działów: szkolenia bojowego, szkolenia logistycznego i z podstaw wychowania wojskowego.[11]

Strukturalizacja (gr.) - to proces kształtowania i hierarchizowania struktur, to jest takie porządkowanie materiału, aby w nim wyodrębnić jakieś układy, a w nich elementy i związki między nimi[12].

Strukturę przedmiotu wojskowego stanowią działy oraz powiązania między nimi, ich wzajemna zależność i znaczenie w systemie wiadomości i umiejętności. Jeżeli w przedmiotach wojskowych brak jest powiązań między poszczególnymi działami, nie można wówczas mówić o jego strukturze, lecz tylko o zbiorze określonych treści. Przez strukturę w przedmiocie wojskowym należy rozumieć więc układ elementów dotyczących działań obronnych, które są ze sobą powiązane w całość za pomocą określonych stosunków zachodzących między nimi. Elementy i stosunki mogą być rozmaite, a więc mogą być zarówno przedmiotami realnej rzeczywistości działań na polu walki, jak i też wytworami wyobraźni. Wszystko to, co może być treścią uczenia się nauczania wojskowego, może być pojmowane jako pewna struktura utworzona z elementów i stosunków wiążących te elementy w całość. Wszelkie nauczanie - uczenie się przedmiotu wojskowego w tym znaczeniu ma więc za przedmiot strukturę. Jest ona w tym przypadku scaleniem wiadomości, umiejętności, sprawności i nawyków z przedmiotu wojskowego. Przykładową ogólną strukturę przedmiotu szkolenia pododdziałów łączności przedstawia /rys 3.1/. Ukazane na niej elementy stanowią treści podstawowe, natomiast dalsze uszczegółowienie wiedzy o tych elementach stanowić będzie treści pochodne.



Rys. 3. 1. Struktura przedmiotu szkolenia pododdziałów łączności.

Rysunek ilustrujący strukturę programu ma postać grafu skierowanego, w którym między działami występują relacje. Istnienie tych relacji mówi o wzajemnej zależności miedzy wskazanymi działami (obrazują strzałki).

Dokonując analizy struktury treści programu szkolenia pododdziałów wojsk łączności można wskazać różne formy związków. Cz. Szybka wyróżnia następujące formy związków:

- związek wyjściowego kierunku
- związek kolejnego kierunku
- związek wielokierunkowy
- związek dwustronnego kierunku
- związek zbieżnego kierunku
- związek rozbieżnego kierunku
- taktyczny związek zbieżnego kierunku,
- związek transmisyjny,
- związek syntetyczny,
- związek bezpośredni,
- związek pośredni,
- związek odwrotnego kierunku,
- związek systematyczny[13].

Z dydaktycznego punktu widzenia nie wszystkie typy struktur mają jednakową wartość. W realizacji takiego celu, jak np. rozwijanie samodzielności i aktywności myślowej żołnierzy największą wartość mają struktury oparte na związku wyjściowego kierunku, związku kolejnego kierunku i związku wielokierunkowym. Natomiast najmniejszą wartość dydaktyczną ma sumaryczne powiązanie elementów danego układu. Można więc stwierdzić, że każda struktura składa się ze składników przedstawiających jakby dwie strony:

- treść składnika,

- stosunek tej treści do następnego składnika, przy czym obie te strony są nierozerwalne i rozróżnienia można dokonać tylko w myśli[14].

Definiując strukturę nie można pominąć cech charakteryzujących struktury:

1. Struktury mają charakter całości, która nie jest zwykłą sumą składników, lecz wypadkową stosunków między tymi składnikami:

2. Struktury są systemami przekształceń, w których istnieją elementy poddawane przekształceniom i prawa rządzące przekształceniami:

3. Struktury są samosterowne czyli same siebie regulują[15].

Powstaje więc problem przekształcenia struktur mniej wartościowych z dydaktycznego punktu widzenia. Aby jednak tego dokonać każda istniejąca już struktura musi być poddana analizie pod różnymi względami. K. Denek i J.Gnitecki[16] proponują rozpatrywać struktury w aspekcie: logicznym, funkcjonalnym, psychologicznym, praktyczno - operatywnym, cybernetycznym, problemowo - systematyzującym i pedagogicznym.

W tym też celu twórcy tej koncepcji proponują:

- włączać do programów treści najistotniejsze, które są w danej dyscyplinie elementami stałymi i mają strukturotwórczy charakter,

- przeprowadzać selekcję materiału celem wyeliminowania nieistotnych i zdezaktualizowanych treści,

- w doborze nowych składników treściowych kierować się zasadami naukowości, życiowej przydatności, kultury logicznej i przystosowania stopnia trudności przekazywanych treści do możliwości psychofizycznych uczących się[17].

Jest to zadanie bardzo skomplikowane, gdyż trudnym jest ustalenie właściwych elementów struktury, a jeszcze trudniejszym zbudowanie sieci różnorodnych związków i zależności.

A. J. Szymańscy[18] uważają, że struktura może mieć różnorodną budowę:

- składać się wyłącznie ze zbioru równorzędnych elementów,

- zawierać całości nawet niejednakowo złożone,

- obejmować układy funkcjonalne, sprzężenia zwrotne a nawet podstruktury,

- zawierać hierarchię struktur, w której to układy niższego rzędu wchodzą w skład całości rzędu wyższego.

Nie ma i nie może być struktur absolutnie niezmiennych. W zależności od różnorodnych sytuacji koniecznych staje się przekształcenie struktur. Wystarczy bowiem zmiana lub modyfikacja jednego z elementów struktury, a powoduje to radykalne przekształcenia a nawet zagładę danego układu. W tym przypadku rozszerza się zakres kwalifikacji wymaganych od nauczyciela, który musi opanować i "uruchomić" następujące umiejętności:

- strukturalno-funkcjonalnego rozwinięcia procesu dydaktyczno-wychowawczego,

- wielostronnej interpretacji zjawisk i sytuacji pedagogicznych,

- modyfikacji własnych działań,

- podejmowania racjonalnych decyzji dydaktyczno - wychowawczych[19].

W aspekcie szkolenia wojskowego istotne znaczenie ma ukształtowanie dynamicznej struktury treściowej, pozwalające na rozszerzenie w drodze transferu nowych elementów i przekształceń uformowanej całości. /Piszący celowo zastosował powszechnie używany w wojsku termin szkolenie, choć podziela

opinię preferującą stosowanie terminu kształcenie jako bardziej adekwatny do procesu nauczania i uczenia się/. Należy przy tym pamiętać, iż przedmiot szkolenie wojskowe spełnia najważniejszą rolę w procesie kształcenia obronnego. Stosując struktury treści, szkolenie wojskowe powinno służyć rozwijaniu ukształtowanej wcześniej struktury, przez "dobudowanie" do niej nowych treści. W szkoleniu wojskowym struktury treści winny zawierać wiadomości i umiejętności praktyczne, dotyczące działań żołnierza na współczesnym polu walki. W kształtowaniu takiej struktury treści partycypować powinny różne dziedziny wiedzy. W tym procesie dostrzega się również ścisły związek struktur treści z celami, jakie ma realizować dowódca /instruktor/ w ramach szkolenia w jednostce wojskowej. / Autor celowo używa terminu dowódca /instruktor/ a nie nauczyciel dlatego, że w pracy głównie zajmować się będzie problemem nauczania i uczenia się w wojsku

3.2 TAKSONOMIIA CELÓW NAUCZANIA.

Wielu pedagogów interesuje się tym jak wyposażyć ucznia w usystematyzowaną, trwałą i operatywną wiedzę. R. Davis, L. Aleksander, S. Yelon wysuwają propozycję zmian w systemie kształcenia tak, aby był on skuteczny. Proponują:

- przedstawiać cele w kategoriach behawioralnych,

- osiąganie celów, rozpisanych na zachowania, poprzez podporządkowanie ich działaniom nauczyciela i ucznia,

- dostosować do nich narzędzia kontroli i oceny, ujednolicić poziom uczniów przez strukturalizowanie treści[20].

Wprowadzenie i formułowanie celów kształcenia jest więc pierwszym krokiem w procesie strukturalizacji. Cele kształcenia to świadomie założone efekty, które chcemy osiągnąć w wyniku kształcenia w szkole[21]. Od nich zależy układ treści, metod, form, zasad, ocen itp.

Dlatego też cel kształcenia winien być sformułowany dokładnie, jednoznacznie i operacyjnie. Bez należycie sformułowanych celów nauczanie ulega dezorganizacji, a postępy uczniów trudne są do uchwycenia i oceny. Cele kształcenia formułuje się z myślą o wynikach kształcenia. Wskazują tylko kierunek, .nie są one jednak równoznaczne z wynikami kształcenia. Wskazują tylko kierunek drogi, po której dążą nauczyciele i uczniowie.

B. Niemierko[22] wskazuje dwie formy precyzowania celów nauczania:

- w terminach ogólnych zrozumiałych intuicyjnie raczej jako kierunki oddziaływania na ucznia, punkty dojścia'

- jako krótkie opisy rodzajów czynności, których opanowanie przez ucznia ma być punktem końcowym procesu dydaktycznego.

Posługiwanie się w szkoleniu wojskowym tylko celami ogólnymi jest niewystarczające. Ogólny cel kształcenia[23] jest to bowiem pewien rezultat nauczania wyrażony w kategorii efektów uczenia się. Opisuje on nową wiedzę, umiejętności, postawy - to wszystko, czego opanowania w wyniku kształcenia, oczekuje od ucznia nauczyciel. Precyzowanie celów w terminach ogólnych cechuje się zwięzłością, ma jednak wiele wad. Należy do nich zaliczyć wieloznaczność terminów i dowolność interpretacji. Istnieje także trudność w powiązaniu określonych celów z poszczególnymi czynnościami uczniów, jak również brak możliwości stwierdzenia, czy dany cel został osiągnięty przez ucznia. Cele te, choć bardzo doniosłe, są niewymierne. Z celów tych w szkoleniu wojskowym należałoby wyprowadzić cele szczegółowe (operacyjne, których osiągnięcie jest bezpośrednio sprawdzalne, a w przypadku celów cząstkowych można nawet traktować je jako zadania. Jednoznaczne określenie celów operacyjnych umożliwia stwierdzenie, czy cel został osiągnięty, przy czym dotyczy całego przebiegu procesu kształcenia, a nie tylko produktu finalnego. Przez to mobilizuje żołnierzy do wysiłku, a dowódców do poszukiwania najskuteczniejszych strategii nauczania szkolenia wojskowego. Postępowanie takie jest jednak bardzo pracochłonne i ma tendencje do eliminowania trudnych do sprecyzowania

choć istotnych celów. Dowódca /instruktor/ wybierając cel operacyjny planuje swoje zajęcia tak, aby żołnierze mogli ten cel osiągnąć. Cel operacyjny można formułować zarówno dla każdej jednostki dydaktycznej, (cel końcowy) jak dla każdego elementu składowego lekcji (cel cząstkowy).

Cele cząstkowe są w szkoleniu wojskowym niezbędnymi warunkami wstępnymi dla osiągnięcia celów końcowych. Określają wiedzę lub umiejętności, które przyczyniają się do zrealizowania celu końcowego. Opisują konkretne zachowania, jakie muszą zostać wyuczone, by osiągnąć cele końcowe. Skoro cel operacyjny opisuje zachowania, jakich oczekuje się od ucznia, dowódcy /instruktorowi/ szkolenia wojskowego pozostaje jedynie dobrać odpowiedni test, który by zmierzył, czy żołnierz ten cel osiągnął. Stosowanie celów cząstkowych ukierunkowuje więc proces kształcenia, cele końcowe zaś określają rezultaty nauki w zakresie całej jednostki.

W. Okoń[24] podaje trzy sposoby wyrażania celów:

- w ujęciu tradycyjnym, gdzie przedstawia się tylko charakterystykę jednego lub więcej celów,

- w ujęciu opisowym, gdzie prezentuje się zestawienie celów ułatwiających prowadzenie działalności dydaktycznej, lecz nie wystarczających do mierzenia jej wyników,

- w ujęciu szczegółowym taksonomii celów kształcenia zmierzających do kompletnego i rozłącznego ujęcia celów kształcenia z założeniem, że poszczególne pozycje taksonomiczne mogą stać się przedmiotem pomiaru.

Taksonomia[25] (gr. taksis - układ, porządek ; nomos - prawo) to względnie ścisły zespół zasad jakiejś klasyfikacji i opis wyodrębnionych jej członów.

B. Niemierko[26] przez taksonomię celów nauczania rozumie hierarchiczny schemat klasyfikacji celów nauczania, którego zadaniem jest ułatwić pogrupowanie celów, ujawnić ewentualne braki w ich doborze i sformułowaniu, a także pomóc w definiowaniu czynności ucznia objętych tymi celami i dopasowaniu zadań testowych do danych czynności.

W celu podniesienia efektów kształcenia szkolenia wojskowego należałoby podjąć się opracowania szczegółowej taksonomii celów kształcenia dla tego przedmiotu. Przykłady taksonomii podali już: Bloom, Gllilford, Biespalka, Klopfer, Nosal, Gange, Niemierko i inni.

T. Mróz[27] i B. Niemierko[28] prezentują główne taksonomie celów kształcenia. Dla potrzeb strukturalizacji treści szkolenia wojskowego najbardziej przydatna wydaje się być taksonomia "ABC" B. Niemierki[29].

Obejmuje ona dwa poziomy i cztery kategorie celów nauczania:

I poziom - wiadomości

kategoria A - zapamiętanie wiadomości

kategoria B - zrozumienie wiadomości

II poziom - umiejętności

kategoria C - stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych

kategoria D - stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych

Te hierarchiczne klasyfikacje celów obejmują:

- nazwy poszczególnych kategorii,

- objaśnienie kategorii poprzez zwięzły opis zaliczanych do niej czynności,

- przykłady sformułowania celów i zadań testowych mierzących ich osiągnięcia.

Aby jednak taksonomia mogła pośredniczyć między autorami ogólnych celów nauczania a nauczycielami, winna odpowiadać poniższym warunkom[30]

1) powinna być poprawna naukowo, to znaczy, pozostawać w zgodzie z uznanymi teoriami rozwoju człowieka jego kształcenia;

2) powinna być komulatywna, co oznacza, iż jej wyższe kategorie muszą obejmować min. te cele i osiągnięcia, które składają się na niższe kategorie;

3) powinna być praktycznie użyteczna w konstrukcji programów nauczania, pomiarze dydaktycznym, co wymaga jednoznaczności i pełnej operacyjności definicji jej kategorii;

4) powinna być łatwa do przyswojenia przez niespecjalistów, a więc jej terminologia powinna nawiązywać do wiedzy pedagogicznej oraz, o ile to możliwe, do "potocznego" języka oświaty.

Zastosowanie taksonomii celów nauczania pozwala dokonywać pomiaru osiągnięć uczniów i jednocześnie warunków w jakich te osiągnięcia nastąpiły. Dokładne bowiem określenie wyników kształcenia jest możliwe tylko wtedy, gdy cele nauczania są przedstawione w sposób ścisły najlepiej w kategorii zadań jednoznacznie rozumianych i dostępnych kontroli.

Według K. Denka i I. Kuźniaka zadanie to zoperacjonalizowany cel nauczania wyrażony w postaci pytań i poleceń (rozkaźników)[31]. Zadania typu pytań prowokują wypowiedzenie się żołnierza na określony temat. Polecenia (rozkaźniki) mają wywołać odpowiednie czynności lub zachowania się żołnierza. R. Davis, L. Aleksander, S. Yelon[32] wyróżniają dwie kategorie zadań: zadania operacyjne i zadania poznawcze. Do opisania celów operacyjnych używamy czasowników czynnych np. zdefiniować, wyliczyć, zmierzyć, streścić, rozwiązać, dowieść, porównać, przedstawić, nie słów wieloznacznych, jak: wiedzieć, doceniać, rozumieć, które mogą być używane do wyrażania celów ogólnych nauczania, trudnych do zmierzenia. Niewłaściwym jest również formułowanie celów operacyjnych zbyt prostych, bo wpływa to na obniżenie poziomu kształcenia, a także formułowanie celów wymagających tylko odtwarzanie gotowej wiedzy. Zależnie od sformułowania celów treść jest im mniej lub bardziej bezpośrednio przyporządkowana. W procesie dydaktycznym szkolenia wojskowego treści nauczania winny być tak dobierane, by prowadziły do przewidzianych celów nauczania tego przedmiotu. Bowiem nawet najlepsza taksonomia celów kształcenia pozostanie czystym frazesem, grą słów, jeśli nie zostanie właściwie przełożona na zadania i treści kształcenia[33]. Natomiast przedstawienie celów kształcenia w postaci taksonomicznej stanowić musi punkt wyjścia w strukturalizowaniu treści szkolenia wojskowego. Dokonuje się to w drodze operacjonalizacji celów, która polega na wyrażaniu ich w postaci zadań, pytań, proble-

mów i poleceń. Wyznaczają one zakres czynności dla organizatorów, dowódców /instruktorów/ i żołnierzy poddanych szkoleniu wojskowemu. Są pierwszym i zasadniczym warunkiem pomyślnej strukturalizacji treści tego przedmiotu. Bowiem dopiero po jasno sprecyzowanych celach, dokonać można wyboru podstawowych elementów treści i określać relacje między tymi elementami.

Propozycję klasyfikacji celów szkolenia wojskowego, dokonywaną w oparciu o taksonomię "ABC" B. Niemierki zawiera /załącznik nr 8/ pt. „Cele a treści nauczania pododdziałów łączności w SZ RP".

3.3 STRUKTURALNE NAUCZANIE - UCZENIE SIĘ.

Przedstawiane obecnie poglądy na modyfikację procesu nauczania - uczenia się coraz częściej wskazują na strukturalne nauczanie - uczenie się. Koncepcja strukturalnego nauczania zapoczątkowana przez J. S. Brunera w 1957 roku, a rozwinięta przez wielu autorów, uwzględnia konieczność jednoczesnego opanowania przez uczniów zarówno treści podstawowych, pochodnych, jak również łączących je relacji logicznych i merytorycznych.

J. S. Bruner proponuje wprowadzenie do procesu nauczania struktur w miejsce zwykłego opanowania faktów. Ich znaczenia dopatruje się w tym, że nauczanie struktur:

- czyni przedmiot bardziej zrozumiałym ;
- oddziaływowuje na trwałość wiedzy ;
- prowadzi do rozumienia podstawowych zasad i pojęć ;
- zmniejsza przepaść między wiedzą elementarną a zaawansowaną

Znaczenie to również dostrzegają inni, poświęcając dużo uwagi strukturalnemu nauczaniu - uczeniu się. Według E. Piotrowskiego proces aktywnego, samodzielnego i wielostronnego dochodzenia pod kierunkiem nauczyciela do wiedzy ustrukturalizowanej, na którą składa się znajomość elementów, układów

elementów oraz łączących je relacji logicznych i merytorycznych, które są oparte na związkach przyczynowo - skutkowych i funkcjonalnych.

Zagadnienie strukturalnego nauczania - uczenia się w procesie szkolenia wojskowego jest bardzo złożone i wielostronnie uwarunkowane. Szczególne miejsce przypada tu strukturalizacji treści nauczania. Wymaga to rozwiązania dwóch kolejnych problemów bardziej szczegółowych, wyznaczających etapy pracy dydaktycznej oraz odpowiadające im fazy struktur treściowych:

1) Utworzenie struktury treści przedmiotu nauczania - struktura treści planowanych.

2) Opanowanie przez dowódców - instruktorów ogólnej (uczących) struktury treści przedmiotu - struktura treści poznawanych.

Proces ten prowadzi do opanowania struktury treści (struktura treści opanowanych), która określa poziom wiedzy uczniów[34].

Uświadomienie sobie przez dowódcę /instruktora/ szkolenia wojskowego struktury treści nauczanego przedmiotu jest punktem wyjścia w racjonalnym kształtowaniu wiedzy ustrukturalizowanej.

T. Krajewski[35] ustalił następujące etapy strukturalizacji treści przewidzianych do opanowania przez uczniów w jednostce metodycznej:

1) ustalenie dla danej jednostki metodycznej kierunkowych treści podstawowych oraz związków funkcjonalnych występujących w układach układów elementów;

2) ustalenie treści pochodnych i określenie związków przyczynowo - skutkowych w układach elementów do których w trakcie samodzielnych poszukiwań mają dość uczniowie;

3) ustalenie istotnych elementów, które porządkowane przez stosunki logiczne prowadzą do odkrycia przez uczniów relacji logicznych.

Niestety, niektórzy dowódcy /instruktorzy/ szkolenia wojskowego uważają zwykle za najważniejsze w strukturze jej elementy. A przecież jej istotę stanowią również stosunki, które łączą te elementy w całość. Te obie strony

składają się na treść struktury. Obie jednak zarazem pełnią w procesie nauczania- uczenia się przedmiotu szkolenia wojskowego raczej odmienne funkcje. Elementy stanowią treść nauki szkolenia wojskowego i jej główny przedmiot tj. to czego się uczymy. Stosunki natomiast są główną podstawą dla czynności. Można zatem nauczać i uczyć się treści szkolenia wojskowego, ale nie rozumieć ich wzajemnych powiązań. Jeśli więc chcemy kształtować u żołnierzy wiedzę ustrukturalizowaną, powinniśmy dysponować ustrukturalizowanymi podręcznikami i programami kształcenia. Należy jednak zauważyć, że do ukształtowania się u żołnierzy ustrukturalizowanej wiedzy, nie wystarczy tylko dostarczenie im nawet najlepiej ustrukturalizowanych treści nauczania. Żołnierze bowiem nie zawsze potrafią wyodrębnić istotne dla nich elementy i relacje jakie zachodzą w obserwowanych procesach. Stąd dalej rodzi się potrzeba takiej organizacji procesu nauczania - uczenia się, aby żołnierze zdobywali umiejętności samodzielnego dochodzenia do uchwycenia i budowania struktury wiedzy.

W nauczaniu strukturalnym szkolenia wojskowego możliwy jest różny stopień aktywności żołnierza. Znajduje to wyraz w następujących sytuacjach dydaktycznych:

- przyswajanie przez żołnierzy materiału całkowicie zorganizowanego,
- samodzielne tworzenie struktury wiedzy przez organizowanie treści w obrębie struktury częściowo zorganizowanej,
- poszukiwanie przez żołnierzy pewnych elementów struktury niepełnej oraz ujawnianie wzajemnych relacji między poszczególnymi jej elementami[36].

Ponadto w przypadku nieustrukturalizowanych programów i podręczników wymagany jest jeszcze większy wysiłek dowódców /instruktorów/ i żołnierzy w procesie dydaktycznym. Zachodzi wówczas konieczność dokonywania strukturalizacji treści kształcenia na etapie przygotowania rozkładów materiału nauczania. W takim przypadku dowódca szkolenia wojskowego musi także zapoznać i wdrożyć żołnierzy do takiego stylu pracy, aby umieli oni wyodręb-

nić z danego tematu treści istotne i pochodne oraz ukazać wzajemne powiązanie między nimi. Ważnym jest też szukanie powiązań z materiałem opanowanym wcześniej. Może to ułatwić lepsze zrozumienie tych treści, a w efekcie końcowym przyczynić się kształtowania zwartej struktury wiedzy w obrębie poszczególnych jednostek metodycznych szkolenia wojskowego.

W kształtowaniu struktury wiedzy można wyodrębnić kilka etapów pracy:

1.Uświadomienie żołnierzom ogólnej struktury wiedzy w zakresie większej jednostki.

2.Umiejscowienie w niej aktualnej poznawczej problematyki.

3.Wyodrębnienie elementów podstawowych i pochodnych.

4.Poznawanie elementów w układach różnorodnych relacji.

5.Tworzenie struktury w zakresie omawianego tematu.

6.Włączenie tej struktury do ogólnej struktury wiedzy w zakresie danego działu , materiału lub przedmiotu nauczania [37].

W pracy nauczyciela skierowanej na strukturalizowanie wiedzy ucznia T. Krajewski[38] wyróżnia następujące etapy;

1)Opracowanie celów kształcenia skierowanych na ukształtowanie u uczniów struktury wiedzy,

2) Określenie drogi, na której uczeń ma zapoznać się ze strukturą wiedzy;

3) Przewidywanie systemu przekształceń w poznawanych strukturach wiedzy i między nimi;

4) Zaprogramowanie kontroli stopnia ukształtowania struktury wiedzy;

5) Realizacja w jednostce metodycznej opracowanej przez nauczyciela strategii.

Wymienione etapy winien uwzględnić w swej pracy dowódca szkolenia wojskowego prowadzący strukturalne nauczanie - uczenie się.

Jak więc widać kształtowanie struktury wiedzy żołnierzy charakterystyczne dla nauczania strukturalnego zapobiega traktowaniu przez dowódcę wiedzy , którą mają opanować żołnierze, jako masy niezróżnicowanych wiadomości. Kształtowanie ogólnej struktury wiedzy przebiega w ramach zajęć z poszczególnych przedmiotów. Wymaga to więc oprócz szerokiej współpracy dowódców /instruktorów/ tych przedmiotów z żołnierzami, również ściśle skoordynowanych i systematycznych działań ze strony wszystkich dowódców. Uczymy nie po to, aby gromadzić zasoby wiedzy z poszczególnych dziedzin, ale po to, by wiedza była operatywna i stanowiła podstawę i wytyczną działania.

T. Tomaszewski[39] uwzględniając współzależność wiedzy i czynności kształcących wyróżnił następujące struktury:

1) Struktura liniowa polega na tym, że pewna liczba operacji występuje w określonym porządku. Można w niej wyróżnić wariant szeregowy i wariant łańcuchowy;

2) Struktura rozgałęziona - jej istota polega na tym, że po operacji poprzedzającej istnieje więcej niż jedna możliwość operacji następnej;

3) Struktury cykliczne - ich istotę stanowi to, że proces po osiągnięciu jakiejś fazy, powraca do określonej fazy wcześniejszej w celu skorygowania błędów lub zmodyfikowania układu elementów:

4) Struktury równoważne - polegają na tym, że poszczególne ich elementy są tak sprzężone, że zmiana jednego z nich jest niemożliwa bez zmiany innych.

Przedstawione odmiany struktur wiedzy mogą być ze sobą wzajemnie powiązane i uwarunkowane. Znajomość ich przez dowódcę /instruktora/ szkolenia wojskowego umożliwia mu tworzenie w procesie strukturalnego nauczania - uczenia się odpowiedniej struktury wiedzy żołnierzy. Właściwym byłoby jednak, gdyby dowódcom dostarczone były już gotowe struktury treści przewidzianych do realizacji w procesie strukturalnego nauczania - uczenia się. Nale-

żałoby je ująć w takiej formie, aby była ona nie tylko zrozumiała, ale i użyteczna. Proponuje się opracowanie różnego typu modeli w tworzeniu struktury wiedzy. Modelowanie bowiem ujednolica sposób badania struktury wiedzy. Uznaje się je nie tylko za środek ułatwiający tworzenie optymalnych struktur wiedzy, ale również za czynnik umożliwiający rozwój metod ich badania.

Na proces budowania modelu struktury wiedzy składa się;

- projektowanie modelu,
- matematyczny opis,
- dostosowanie do konkretnych warunków,
- sprawdzenie użyteczności modelu,
- dokonanie korekty modelu[40].

Model struktury wiedzy w sposób abstrakcyjny odzwierciedla badany fragment rzeczywistości i pozwala zbudować w fazie zmysłowej obraz tego fragmentu rzeczywistości. Przebieg szkolenia wojskowego, na którym dokonywana jest strukturalizacja treści w istocie swej jest zgodny z problemową strategią kształcenia[41]. Bowiem procesy strukturalizacji treści i rozwiązywania problemów wzajemnie się uzupełniają i przeplatają. K. Kruszewski[42] określa problem jako "strukturę o niepełnych danych". Samo określenie problemu i proces jego rozwiązywania prowadzący do odtworzenia i uzupełnienia tej struktury, pozwala żołnierzom zrozumieć strukturę treści kształcenia.

Podstawowy model zajęć, na którym uczniowie opanowują strukturę przedmiotu kształcenia obejmuje następujące etapy:

1) Określenie tematu (sformułowanie problemu głównego);

2) Sformułowanie celu ogólnego i celów uszczegółowionych;

3) Stworzenie sytuacji dydaktycznych ukazujących problemy i zadania uczniów w zakresie nowych struktur treści;

4) Sformułowanie problemów i zadań umożliwiających uczniom opanowanie struktury wiedzy;

5) Rozwiązywanie problemów i zadań przez uczniów;

6) Działanie umożliwiające włączenie opanowanej przez uczniów mikrostruktury wiedzy w ogólną strukturę wiedzy danego przedmiotu kształcenia[43].

W trakcie tworzenia struktury wiedzy ze szkolenia wojskowego niezbędnym pozostanie więc stosowanie tych różnorodnych sposobów i środków dydaktycznych, pozwalających lepiej zrozumieć elementy struktury i zależności między nimi.

3.4 EFEKTY DYDAKTYCZNE A STRUKTURA TREŚCI.

Efekty dydaktyczne to termin wieloznaczny i autorzy interpretują go w różny sposób. Najczęściej zakłada on posługiwanie się relacjami osiągniętych wyników do nakładów, niekiedy zaś odnosi się do relacji osiągniętego skutku do planowanego rezultatu lub zamierzonego celu. L. Leja określa go „jako stosunek wyników nauczania do nakładów pracy nauczyciela i uczniów włożonych w określonym czasie w procesie kształcenia"[44].

K. Denek mówi, że jest to „.zespół różnych pozytywnych walorów działania dydaktycznego, takich jak przyrost, trwałość i zastosowanie wiedzy w zmienionych warunkach działalności szkolnej, skuteczność, sprawność, ekonomiczność, w tym wydajność i oszczędność"[45].

M. Mazur efektywnością lub skutecznością nauczania określa „stosunek opanowanego materiału do ilości czasu zużytego na naukę przez ucznia"[46]. Uogólniając przytoczone określenia nietrudno zauważyć, że efekty kształcenia wyrażają pozytywne rezultaty procesu dydaktyczno - wychowawczego, będąc jednocześnie miernikiem tego procesu.

Za podstawowe kryterium efektów dydaktycznych można przyjąć:

- stopień przyswajania wiedzy,
- czas związany z jej opanowaniem,
- trwałość i zdolność zastosowania wiedzy w praktyce,
- rozwój myślenia,

- koszty kształcenia[47].

W aktualnej sytuacji koniecznym jest prowadzenie szczególnie wnikliwych badań pozwalających zwiększać efekty dydaktyczne w zakresie szkolenia wojskowego, poprzez podnoszenie na coraz wyższy poziom zespołu działań w pracy dowódcy /instruktora/, warunkujących wzrost zakresu, poziomu i trwałości zdobywanej przez żołnierza wiedzy. Efektywność dydaktyczna określa szereg czynników, wśród których niezwykle ważnego znaczenia nabiera odpowiedni dobór treści kształcenia, jak również sposób ich przekazywania żołnierzowi. Chodzi o taki dobór treści i takie metody przekazu, które szczególnie uaktywniają żołnierza w procesie dydaktycznym, a zarazem proces ten czynią jak najbardziej naturalnym i efektywnym.

W celu dokonania oceny realizowanej struktury treści w zakresie szkolenia wojskowego stosuje się technikę grafów i analizę macierzową. Jest to korzystne z następujących powodów:

- sprzyja pełnemu zrozumieniu przez dowódcę powiązań między poszczególnymi elementami treści szkolenia wojskowego,

- umożliwia wykrycie braku powiązania między pewnymi elementami treści, co w konsekwencji sprzyja takiemu przegrupowaniu treści, by do minimum ograniczyć brak takich powiązań,

- wyodrębnienie w strukturze wiadomości najistotniejszych ułatwia dowódcom przygotowanie sprawdzianów wiadomości, a to ma z kolei zasadnicze znaczenie dla badania efektywności opanowania wiadomości przez żołnierzy na lekcji szkolenia wojskowego.

W. Okoń[48] stwierdza, że analiza macierzowa w połączeniu z techniką grafów pozwala niejako w sposób automatyczny rozwiązać następujące kwestie dydaktyczne:

1) występowanie w danym programie logicznych sprzeczności wewnątrz działów lub pomiędzy działami,

2) istnienie działów nie pełniących żadnej funkcji w stosunku do innych działów,

3) ustalenie kolejności czasowej realizowania działów,

4) istnienie w strukturze pojęć i praw danego działu elementów względnie odosobnionych, które nie pełnią żadnych funkcji dydaktycznych wobec następujących po nich informacji,

5) określenie stopnia ważności dydaktycznej danego pojęcia lub prawa w programie,

6) optymalizowanie postępowania dydaktycznego w toku opanowania przez żołnierza danej struktury.

Metoda macierzowo - grafowa uwalnia więc program od wewnętrznych sprzeczności, wadliwych pod względem czasowym i logicznym sekwencji oraz zbędnych elementów obciążających niepotrzebnie programy, podręczniki i pamięć żołnierzy, a zarazem utrudniających ogarnięcie struktur podstawowych przedmiotu. Przyczynia się więc zapewne do podniesienia efektów dydaktycznych szkolenia wojskowego.

Graf[49] - to prosta figura geometryczna składająca się ze zbioru punktów (węzłów i wierzchołków) i łączących ich linii zwanych również gałęziami lub krawędziami. Przyjmuje się, że węzeł reprezentuje wiadomości, a krawędź relacje między nimi. Analiza grafowa jest doskonała w odniesieniu do mniej rozległych układów treści, wydaje się więc stosowną do analizy przedmiotu szkolenia wojskowego. Dobre jej uzupełnienie stanowi macicierz.

Macierzą kwadratową[50] **n** elementów nazywamy tablicę składającą się z **n** wierszy i **n** kolumn tych elementów. Elementami mogą być liczby. Pomiędzy elementami z wiersza i kolumny można ustalić odpowiednie stosunki logiczne np. wynikania logicznego czyli implikacji. Przekątną macierzy stanowi linia złożona z elementów znajdujących się w wierszach i kolumnach o tych samych numerach.

Taka wizualna prezentacja zależności i związków między elementami treści szkolenia wojskowego umożliwia zaprojektowanie takiego układu tych elementów, który byłby najwłaściwszy w osiąganiu zamierzonych efektów dydaktycznych w przedmiocie szkolenia wojskowego. Najefektywniejszym układem treści wydaje się być optymalna struktura treści. Będzie ona sprzyjać aktywizacji żołnierzy , a tym przyczyni się do zwiększenia efektów dydaktycznych. Analiza grafowo -macierzowa natomiast pozwoli ustalić, czy struktura jest optymalna i czy są w niej powiązania, czy też jest ich brak oraz czy są jakieś wyraźne grupy informacji.

W. Dzidżewa optymalną strukturą treści nazywa taki układ treści, w którym:

- treści nauczania zbliżają się do treści odpowiedniej dyscypliny naukowej w stopniu, na jaki pozwalają możliwości psychofizyczne ucznia i założony poziom wykształcenia,

- treść uwzględnia model funkcjonalny zawodu,

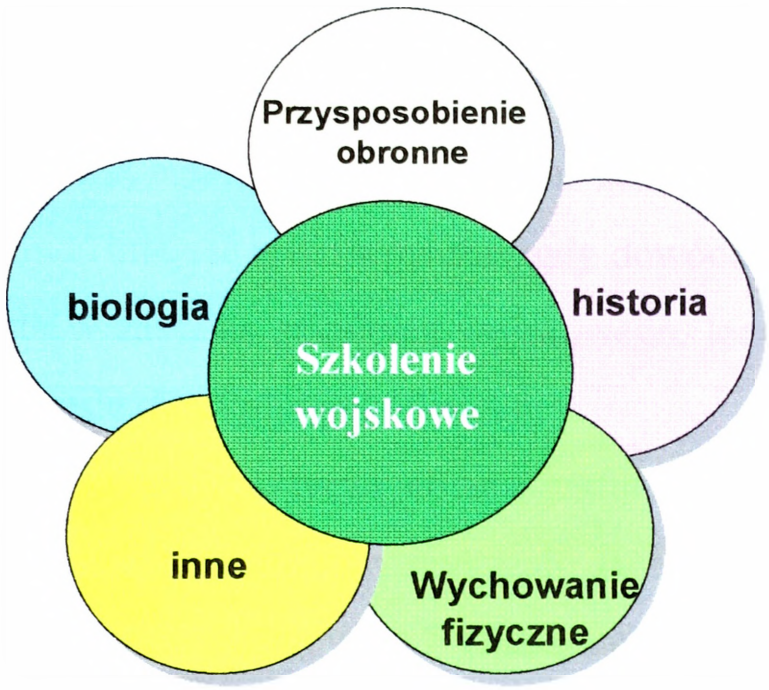
- treści pozostają do siebie zarówno w relacjach poziomych, jak i pionowych[51].

Poczynione jednak obserwacje pozwalają stwierdzić, że organizowane w służbie wojskowej treści dalekie są od optymalnej struktury treści. Żołnierze przyswajają treści z zakresu poszczególnych przedmiotów, opanowują wiedzę na temat różnych dziedzin rzeczywistości, lecz nie wiążą tej wiedzy w jedną całość.

Z pewnością szkolenie wojskowe byłoby efektywniejsze, gdyby udało się doprowadzić do powiązania wiedzy, którą opanowują żołnierze w zakresie poszczególnych przedmiotów. Można tego dokonać przez wiązanie treści w dwóch kierunkach:

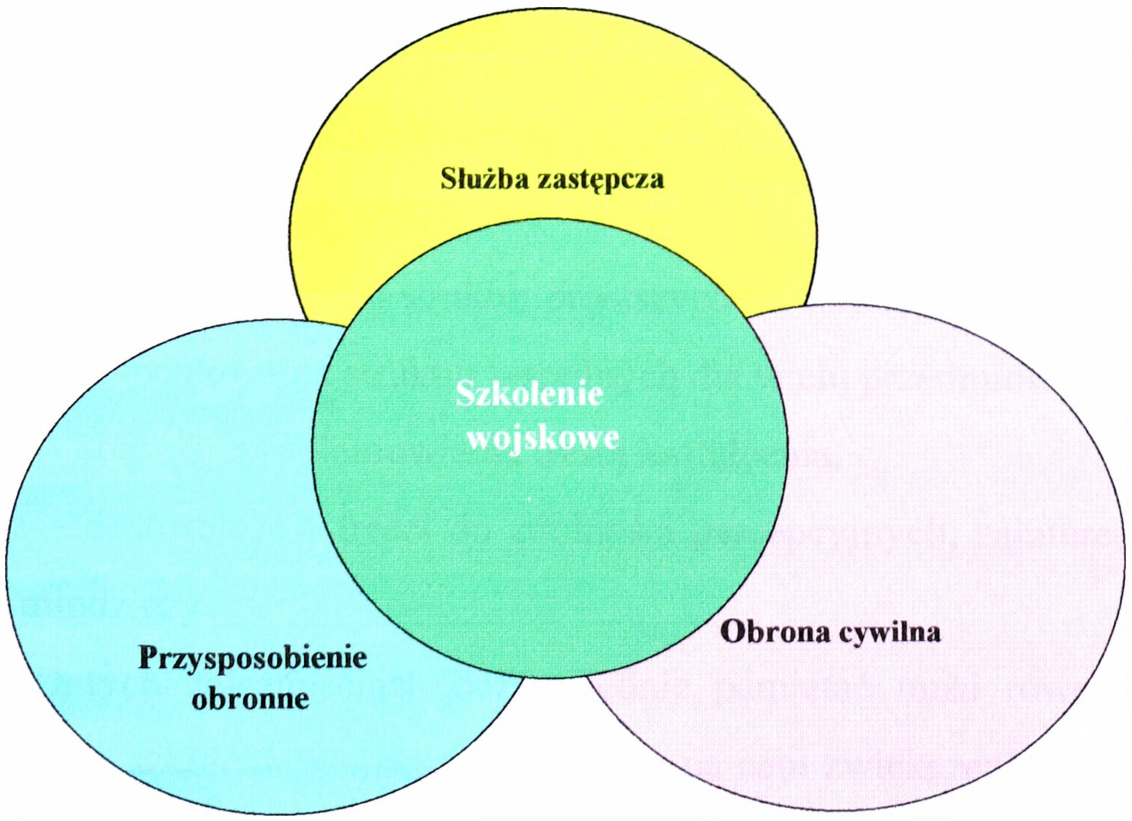
- poziomym - wiązanie (korelacja) treści różnych przedmiotów nauczania w tym samym okresie szkolenia tak, aby treści z zakresu jednego przedmiotu żołnierz wiązał realizując inny przedmiot. Powiązanie szkolenia wojsko-

wego w zasadniczej służbie wojskowej z innymi przedmiotami tego samego poziomu kształcenia przedstawia /rysunek nr 3.2/.



Rys. 3.2. Powiązania przedmiotu *szkolenia wojskowego* z innymi przedmiotami.

- pionowym - powiązanie treści tego samego przedmiotu nauczania w niższym okresie szkolenia (na niższym poziomie edukacji) z treściami tego przedmiotu w wyższym okresie szkolenia (na wyższym poziomie edukacji).



Rys. 3.3. Powiązania wewnątrz przedmiotowe kształcenia obronnego.

W przypadku kształcenia obronnego można aktualnie wyróżnić następujące powiązania pionowe (patrz rycina nr 3).

Umiejętne nakładanie treści korelacji poziomej i pionowej jest jednym z podstawowych zadań dowódcy /instruktora/ szkolenia wojskowego zmierzającego do podniesienia efektów dydaktycznych. Takie jednak wiązanie treści nauczania może mieć miejsce tylko wówczas, gdy dowódca /instruktor/ będzie nie tylko specjalistą w zakresie szkolenia wojskowego, lecz będzie miał również orientację w zakresie dyscyplin pokrewnych.

Związek efektów dydaktycznych ze strukturą treści w procesie nauczania - uczenia się różnych przedmiotów wykazali: B. Góra[52] (biologia), J. Ciemochowska,[53](biologia), Z. Krygowska[54] (matematyka), M. Sawicki[55] (fizyka), T. Krajewski[56] (biologia), E. Piotrowski[57] (biologia), M. Paściak[58] (chemia), Cz. Szybka[59] (his toria), R. Meller[60] (praca-technika), W. Karpiński[61] (chemia i przedmioty zawodowe), M. Mytnik[62] (język polski).

Inni autorzy[63] stwierdzają, że zwiększenie efektywności kształtowania struktur wiedzy zależy między innymi od:

- zrozumienia istoty struktury obiektu poznania,
- szerokiego stosowania pojęcia układu i struktury w procesie kształcenia,
- przechodzenia od struktur prostszych do złożonych,
- respektowania struktur wspólnych dla wielu przedmiotów nauczania,
- stopnia uproblemowienia treści kształcenia,
- dostosowanie treści do zdolności percepcyjnych, zainteresowań i potrzeb młodzieży

O tych zależnościach bezwzględnie pamiętać musi również dowódca /instruktor/ szkolenia wojskowego mający na celu zwiększenie efektów dydaktycznych. W procesie tym nie może on pominąć sprawdzania osiągniętych efektów dydaktycznych. W tym celu winien więc podejmować różnorodne spo-

soby kontroli wiadomości i umiejętności żołnierzy. Najczęściej stosowanymi przez dowódców są:

- obserwowanie żołnierzy w procesie zajęć dydaktycznych,
- stawianie żołnierzom pytań w czasie lekcji (kontrola ustna),
- dawanie żołnierzom do wykonania zadań i ćwiczeń (kontrola usta, pisemna i praktyczna),
- stosowanie sprawdzianów wiadomości (kontrola pisemna),
- używanie wystandaryzowanych i znormalizowanych testów (kontrola pisemna),
- szacowanie wytworów pracy żołnierzy,
- szacowanie sposobów pracy żołnierzy,
- analiza notatek żołnierzy w zeszytach przedmiotowych i zeszytach ćwiczeń.

Zarysowana w rozdziale koncepcja struktury treści i jej związku z efektami szkolenia wojskowego w zasadniczej służbie wojskowej, winna znaleźć jak najszybciej zastosowanie w praktyce.. W tym celu opracowano szczegóły struktury treści szkolenia wojskowego w zasadniczej służbie wojskowej do praktycznego ich wykorzystania przez dowódców.

W ich tworzeniu przyjęto następującą procedurę:

1) Ponumerowano zagadnienia węzłowe struktury ogólnej i odpowiadające im podstawowe zagadnienia programu nauczania oraz umieszczono je w odpowiednich tabelach;

2) Zbudowano i przeanalizowano grafy zagadnień węzłowych ukazując sposób i zakres podporządkowania pomiędzy poszczególnymi treściami kształcenia;

3) Utworzono macierze spełniające po części rolę kontrolną w stosunku do analizy grupowej ilustrowanej nieraz dość złożonymi rysunkami, a ponadto w sposób przejrzysty ukazująca hierarchię wzajemnego układu treści;

4) Ukazano graficzny obraz optymalnej struktury treści kształcenia;

5) Przedstawiono opisową charakterystykę tej struktury.

W oparciu o tę procedurę utworzono strukturę treści poszczególnych przedmiotów szkolenia wojskowego, którą przedstawiono w /załącznik 9/. pt. „Struktura treści w szkoleniu wojsk łączności w SZ RP". Dowódcy /instruktorzy/ mogą zatem przystąpić do jej wdrażania w celu podniesienia efektów nauczania przedmiotów wojskowych.

Przypisy do rozdziału III

1) Słownik Wyrazów Obcych, PWN, Warszawa 1980, s. 706.
2) J. S. Bruner, Proces kształcenia, PWN, Warszawa 1964, s. 13.
3) W.Okoń, Nauka a treści wykształcenia ogólnego w: Ruch Pedagogiczny 1970, nr 1.
4) E. Fleming, Unowocześnianie systemu dydaktycznego, Warszawa 1974, WSiP s. 110.
5) J. Kmita, Kilka uwag o możliwości wykorzystania pojęć teorii grafów w procesie nauczania w:Neodiadagmata, 1970 nr 1, s. 45.
6) M. Sawicki, Struktura jako kategoria dydaktyki, Ruch Pedagogiczny, 1969, nr 5, s. 546-547.
7) T .Kotarbiński, Pojęcia i zagadnienia metodologii nauk praktycznych w: Studium Filozoficzne 1972, nr 1. s. 5.
8) T. Krajewski, Kształtowanie struktur wiedzy w procesie wielostronnego uczenia się i nauczania biologii w szkole podstawowej, PWN, Poznań 1975.
9) Program szkolenia pododdziałów wojsk łączności, Warszawa, MON, 1990 s. 40-41
10) Program szkolenia pododdziałów wojsk łączności, Warszawa,1990 MON s. 40-41
11) Ibidem. S. 40-41.
12) W. Okoń , Słownik Pedagogiczny, PWN, Warszawa 1984. s. 289.
13) Cz. Szybka, Struktura treści programu nauczania historii w: Nowa Szkoła, 1968, nr 7/8, s. 31-41.
14) K Denek J. Gnitecki, Struktury dydaktyczne i ich uwarunkowania, IKNiBO, Koszalin,1978. s 31.
15) J. Piaget, Strukturalizm,WP, Warszawa 1972, s. 34-42
16) K. Denek, J. Gnitecki, Wyznaczniki i uwarunkowania efektywności kształcenia w szkole wyższej, PWN, Łódź 1983, s. 56.
17) K. Denek, Doskonalenie treści dydaktycznych w procesie nauczania się i uczenia się, ODN, Bydgoszcz 1987, s. 18.
18) A. Mościcki, W. Woronowicz, Nauczanie strukturalne w teorii i praktyce szkolnej, ODN, Koszalin 1983, s. 30.
19) K. Denek, K. Meller, Treści kształcenia przyszłościowych modelów edukacji w:Ruch Pedagogiczny, 1989, nr 5-6.
20) R. Davis, L. Aleksander, S. Yelon, Konstruowanie systemu kształcenia, PWN, Warszawa 1983, s. 8.
21) W. Okoń.; Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. PWN, Warszawa, 1987.
22) B. Niemierko, Testy osiągnięć szkolnych. Podstawowe pojęcia i techniki obliczeniowe, WSiP, Bydgoszcz, 1975, s, 12-13.
23) R. Davis, L.Aleksander, S. Yelon, Konstruowanie ....op. s. 8.
24) W. Okoń,... op. Cit., s. 82.
25) T. Mróz, Efekty operacjonalizacji celów i strukturalizacji treści kształcenia w szkole wyższej, WSP, Bydgoszcz ,1989, s. 27-47.
26) B. Niemierko, Testy ... op. cit. ,s. 173-174.

27) T. Mróz, Efekty ...op. cit.,. s. 27-47.
28) E. Jeziorowskiego, Kryteria doboru treści kształcenia nauczycieli kształcenia nauczycieli przysposobienia obronnego, Materiały z konferencji, WSP Bydgoszcz, 1989, s. 49-68.
29) B. Niemierko, ABC osiągnięć szkolnych, WSiP, Warszawa 1975, s. 16.
30) B. Niemierko, Taksonomia celów nauczania w: Ruch Pedagogiczny, 1979, nr 2.
31) B. Niemierko, Analiza celów nauczania w: Ruch Pedagogiczny, 1987, nr 4-5.
32) K Denek, I. Kuźniak, Kwalifikowanie wiedzy uczniów we współczesnej szkole, IKNiBO, Koszalin, 1980, s. 54.
33) R. Davis, L, Aleksander, S. Yelon, Konstruowanie ...op. cit., s. 167.
34) C. Maziarz, K. Denek, J. Jankowska, Zasady doboru i strukturalizacji treści kształcenia w szkole wyższej, PWN, Warszawa, 1982.
35) B .Niemierko, Cele i wyniki kształcenia, WSiP, Bydgoszcz 1988.
36) T. Krajewski, Kształtowanie... op. cit., s. 12-17.
37) K. Denek, R. Meller, Treści....op .cit.
38) E. Kameduła,: Przesłanki strukturalizacji wiedzy w procesie dydaktycznym. CDN, Koszalin 1980. s. 23.
39) T. Krajewski, Strukturalizacja wiedzy w procesie nauczania-uczenia się w: Nauczanie strukturalne w teorii i praktyce szkolnej. Materiały posesyjne, Koszalin, 1983, CDN. s. 43-46.
40) T .Tomaszewski.: Z pogranicza psychologii i pedagogiki. Warszawa 1970, s. 155.
41) K.Denek, J. Gnitecki, Wyznaczniki...op. cit., s. 57
42) T .Mróz.: Efekty....op, cit., s. 103.
43) K. Kruszewski, Nauczanie programowe w systemie dydaktycznym, PWN, Warszawa, 1972, s .149.
44) K. Kruszewski, Kształcenie w szkole wyższej, PWN, Warszawa 1973, s. 94.
45) L. Leja, Miejsce dydaktyki w szkole wyższej w: Neodidagmata, 1970, nr 2, s. 13-19
46) K. Denek, Efektywność kształcenia, jego rodzaje i sposoby wyrażania w: Neodidagmata, 1972, nr 2, s .69.
47) M. Mazur, Nauczanie programowe w: Kwartalnik Pedagogiczny, 1964, nr 1, s. 4.
48) K Denek, Efektywność....op. cit.
49) W. Okoń, Nauka...op.cit., s.12.
50) J. Włodarczyk, Próba zastosowania pojęć teorii grafów i macierzy o analizy układu treści podręcznika akademickiego w: Neodidagmata, 1973, nr 5 s. 125-135.
51) M. Sawicki, Struktura .... op. cit., s. 551.
52) W. Dzidżewa, Strukturalizacja treści nauczania metaloznawstwa. w: Neodidagmata, 1977, nr 10, s. 249.
53) B. Góra, Samodzielna praca ucznia na lekcjach biologii, WSiP, Warszawa, 1981.

54) J. Ciemochowska, Propozycje w zakresie struktury biologii w szkole ogólnokształcącej w: Problemy dydaktyki biologii, WSP, Kraków, 1972.
55) Z. Krygowska.: Zarys dydaktyki matematyki, PZWS, Warszawa, 1969
56) M .Sawicki, Struktura ..op., cit.
57) T. Krajewski .: Kształtowanie...op. cit.
58) E. Piotrowski, Nauczanie strukturalne i jego efekty, IKNiBO, Koszalin, 1981.
59) M. Paściak, Rola strukturalizacji treści w rozwijaniu samodzielności uczniów (na przykładzie chemii fizycznej w technikum chemicznym) w: Szkoła Zawodowa, 1972, nr 1.
60) Cz. Szybka, System pojęć w licealnym kursie historii, WSiP, Warszawa 1975,.
61) R. Meller, Proces dydaktyczny w systemie wychowawczym szkoły. IKNiBO, Zielona Góra, 1975.
62) W. Karpińsk, Struktury Poznawcze uczniów a wyniki nauczania, PWN, Warszawa, 1983.
63) M. Mytnik, Metodologia badań efektywności kształcenia w: Ruch Pedagogiczny, 1975, nr 5.
64) K. Denek, J. Gnitecki, I. Kużniak, R. Meller, Struktury dydaktyczne i ich uwarunkowania, IKNiBO, Koszalin, 1981 .

4 METODOLOGIA I ORGANIZACJA BADAŃ WŁASNYCH.

4.1 ZAŁOŻENIA EKSPERYMENTU I CELE BADAŃ.

W obecnych w warunkach rewolucji naukowo-technicznej, gdy bardzo szybki jest przyrost informacji, pod wpływem odkryć naukowych przeobrażeniom ulega dotychczasowy zakres wiedzy. Część informacji ulega dezaktualizacji, część w zestawieniu z nowymi stwierdzeniami zyskuje nową wartość. Coraz bardziej powiększają się też dysproporcje między przyrostem wiedzy, a naszymi możliwościami percepcji. W tej sytuacji proces dydaktyczny bez rygorystycznego selekcjonowania informacji musiałby pozostać w tyle za aktualnym stanem wiedzy ludzkiej. Stąd problem dla całego szkolnictwa: czego i jak uczyć. Ten sam problem dotyczy również szkolenia wojskowego, które stanowi część systemu oświatowego, tak jak wojsko stanowi element społeczeństwa.

Od dłuższego czasu poświęca się wiele uwagi zagadnieniom unowocześniania procesu kształcenia. Podejmowane w wielu krajach reformy mają na celu między innymi podniesienie efektów nauczania-uczenia się, gdyż dotychczas osiągane, są bardzo często niższe od społecznych oczekiwań w tym zakresie. Zachodzi pilna potrzeba zajęcia się tym problemem również w szkoleniu wojska. Sytuacja w procesie szkolenia żołnierzy służby zasadniczej jest bowiem trudna i skomplikowana. W celu gruntownej modernizacji tego szkolenia a przede wszystkim podniesienia jego efektów lub przynajmniej utrzymania ich na obecnym poziomie, w związku z docelowym skróceniem czasu szkolenia żołnierzy służby zasadniczej wynikającej z modelu 12-to miesięcznej służby wojskowej, należy podjąć niezwłocznie zdecydowane działania. W takiej sytuacji właściwym i wskazanym posunięciem staje się zastosowanie strukturyzacji treści w procesie nauczania przedmiotów wojskowych. Stanowi ono zbiorowy wysiłek dowódców i żołnierzy, prowadzący do utworzenia optymalnych struk-

tur wiedzy żołnierzy, poprzez włączenie nowych elementów wiedzy do wiedzy już posiadanej. Dostrzegając ogromną rolę nauczania strukturalnego, udowodnioną już licznymi badaniami w wielu dziedzinach nauki, podjęto próbę zastosowania tegoż nauczania w ramach szkolenia wojskowego żołnierzy zasadniczej służby wojskowej.

Przedmioty szkolenia wojskowego, które aktualnie wywołują wiele kontrowersji nie mogą być ograniczone do stosowania w nich nauczania tradycyjnego. Dotychczasowa zaś, znikoma literatura z tego zakresu, chociaż wskazuje na potrzebę strukturalizacji w ramach szkolenia wojskowego, to jednak nie dostarcza praktycznych rozwiązań tego problemu. W rzeczywistości programy szkolenia wojsk łączności i podręczniki (nawet co kilka lat zmieniane) oraz dowódcy szkolący, głównie chorążowie i podoficerowie, nie odpowiadają aktualnym potrzebom, nie zapewniają zdobycia wiedzy ustrukturyzowanej. Programy szkolenia oraz podręczniki obejmują bowiem wiele różnych, pozornie ze sobą nie powiązanych tematów, których realizacja, bez ich strukturalnego powiązania, nie daje pożądanych efektów. Należy więc rozstrzygnąć, jakie są wzajemne zależności między poszczególnymi tematami i działami nauczania przedmiotów szkolenia wojskowego, między szkoleniem wojskowym, a przysposobieniem obronnym oraz innymi przedmiotami, w różnych instytucjach odpowiadających za kształcenie obywateli tj. w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych. Ważne jest bowiem szukanie powiązań z materiałem opanowanym wcześniej. Może to ułatwić lepsze zrozumienie tych treści, a w efekcie końcowym przyczynić się do ukształtowania zwartej struktury wiedzy żołnierzy, pozyskujących w ten sposób orientację w skomplikowanych układach rzeczywistości w okresie pokoju i w czasie ewentualnej wojny.

Wszystkie podejmowane zabiegi przyświecające niniejszej pracy sprowadzono do 2 głównych celów:

1) teoretycznego - zbadanie wpływu nauczania strukturalnego na efekty dydaktyczne w zakresie szkolenia pododdziałów wojsk łączności z przedmiotów szkolenia bojowego, logistycznego i podstaw wychowania wojskowego.

2) praktycznego - dostarczenie dowódcom i podchorążym ustrukturalizowanych treści z wyżej wymienionych przedmiotów szkolenia.

Z głównych celów badań wynikają następujące cele szczegółowe:

- zbadanie wpływu nauczania strukturalnego na poziom wiedzy, jej trwałość i operatywność;

- określenie wpływu nauczania strukturalnego na poziom myślenia twórczego;

- określenie wpływu nauczania strukturalnego na zainteresowania przedmiotami szkolenia;

- określenie wpływu nauczania strukturalnego na kształtowanie umiejętności praktycznych.

Ze względu na fakt, że w dotychczasowych badaniach nie poświęcono miejsca tym celom, podjęcie tej problematyki wydaje się być konieczne. Zapewne będzie to miało ogromne znaczenie dla całości poznania i działania w ramach szkolenia wojskowego. Stanowiło będzie również element ulepszeń procesu dydaktycznego.

4.2 PROBLEMY I HIPOTEZY.

Słowo "problem" pochodzi z języka greckiego i znaczy między innymi "przeszkodę" lub "trudność". Według J. Pietera"/.../ każdy problem naukowy jest swoistą - poznawczą - przeszkodą lub trudnością do pokonania"[1].

Można spotkać się z innym określeniem problemu, np. W. Zaczyński definiuje go w następujący sposób:

"Uświadomienie sobie trudności wraz z chęcią przezwyciężenia prowadzi do stawiania pytań zrazu ogólnych, a następnie coraz bardziej szczegółowych.

Te pytania to nic innego jak problemy, stające się słownym sformułowaniem dostrzeganych trudności. Są one jednocześnie dobrowolnie obranymi zadaniami poznawczymi".[2]

Autor ten zwraca uwagę na problem jako pewnego rodzaju pytanie, na które szukamy odpowiedzi przez badanie naukowe.

W pierwszej kolejności należy sformułować pytania główne, a następnie określić pytania szczegółowe.

W wyniku czego jaśniejszy staje się problem badawczy, a tym samym doskonalszy cały warsztat badawczy.

W oparciu o sformułowany cel pracy oraz przedstawione rozważania teoretyczne dotyczące nauczania strukturalnego sformułowano główny problem badawczy w postaci następującego pytania:

Czy zastosowanie nauczania strukturalnego wywiera wpływ na efekty dydaktyczne w zakresie :

- szkolenia bojowego
- szkolenia logistycznego
- podstaw wychowania wojskowego / społecznych postaw obronności Rzeczypospolitej Polskiej /.

W ramach problemu głównego opracowano szereg problemów szczegółowych:

1. Jaki jest wpływ nauczania strukturalnego na poziom wiedzy ustrukturalizowanej w zakresie:
   - znajomości określonych elementów
   - znajomości układów elementów
   - znajomości układów układów elementów
   - znajomości łączących je relacji logicznych i merytorycznych.
2. Jaki wpływ wywiera nauczanie strukturalne na operatywność wiedzy:
   - praktycznej
   - teoretycznej.

3. Jaki jest wpływ nauczania strukturalnego na trwałość wiedzy w zakresie :

- zapamiętywania elementów

- zapamiętywania relacji

4. Jaki wpływ wywiera nauczanie strukturalne na poziom myślenia twórczego w zakresie:

- dostrzegania problemów

- wytwarzania pomysłów rozwiązywania problemów.

5. Jaki wpływ wywiera nauczanie strukturalne na zainteresowanie przedmiotem szkolenia wojskowego?

6. Jaki jest wpływ nauczania strukturalnego na kształt umiejętności praktycznych żołnierzy służby zasadniczej ?

Celem prawidłowego przeprowadzenia badań, po sformułowaniu problemu głównego, jest sprecyzowanie i wysunięcie hipotezy, jako odpowiedzi na pytanie zawarte w problemie.

Wg J. Sztumskiego hipoteza oznacza "przypuszczenie, czy ten domysł naukowy wysunięty dla wyjaśnienia jakiegoś faktu lub zbioru faktów, wymagają sprawdzenia, które może potwierdzić albo obalić dany pomysł"[3].

Mówiąc inaczej wg H. Muszyńskiego przez hipotezę rozumie się " twierdzenie, co do którego istnieje pewne prawdopodobieństwo, iż stanowić ono będzie prawdziwe rozwiązanie postawionego problemu"[4].

Hipoteza sformułowana dla tej pracy, odpowiadająca jej głównemu problemowi zakłada że:

- zastosowanie nauczania strukturalnego w szkoleniu pododdziałów wojsk łączności z przedmiotów wojskowych przyczynia się do zwiększenia efektywności dydaktycznej w zakresie: szkolenia bojowego, szkolenia logistycznego, podstaw wychowania wojskowego /społecznych postaw obronności Rzeczypospolitej Polskiej/.

W oparciu o problemy szczegółowe sformułowano następujące szczegółowe hipotezy robocze:

1. Zastosowanie nauczania strukturalnego jako sposobu zdobywania przez żołnierzy nowej wiedzy przyczynia się do zwiększenia poziomu wiedzy ustrukturalizowanej w zakresie:

- znajomości określonych elementów
- znajomości układów elementów
- znajomości układów układów elementów
- znajomości łączących je układów logicznych i merytorycznych.

2. Zastosowanie nauczania strukturalnego przyczynia się do podnoszenia operatywności wiedzy:

- teoretycznej
- praktycznej.

3. Zastosowanie nauczania strukturalnego przyczynia się do zwiększania trwałości wiedzy w zakresie:

- zapamiętanych określonych elementów
- zapamiętanych określonych relacji

4. Zastosowanie nauczania strukturalnego przyczynia się do podniesienia poziomu myślenia twórczego w czasie przyswajania wiadomości i umiejętności w zakresie:

- dostrzegania problemów
- wytwarzania pomysłów rozwiązania problemów.

5. Zastosowanie nauczania strukturalnego przyczynią do wzrostu poziomu zainteresowań przedmiotem szkolenia wojskowego /a tym samym sprawami bezpieczeństwa narodowego/.

6. Zastosowanie nauczania strukturalnego przyczynią do wzrostu umiejętności praktycznych.

Przyjęcie powyższych hipotez uwarunkowane zostało spostrzeżeniami z wieloletniego prowadzenia i obserwacji szkolenia wojskowego. Własne do-

świadczenia autora w tym zakresie, jak i posiadana wiedza teoretyczna, pozwoliły dostrzec negatywne zjawiska mające miejsce w procesie szkolenia wojskowego. Wszelkie wątpliwości w tym zakresie znalazły również potwierdzenie w literaturze.

Z teoretycznych rozważań wynika między innymi, że gdy mówi się o efektywności kształcenia, to ma się na uwadze zakres, poziom i trwałość zdobywanej przez żołnierzy wiedzy w możliwie najkrótszym czasie oraz umiejętność zastosowania jej w praktyce[5].

Dlatego w niniejszej pracy skoncentrowano uwagę na tych zmianach. Przyjęto założenie, że jeśli nauczanie strukturalne wpływa na efekty dydaktyczne ogółem, to wpływa również w pewnym stopniu na poziom wiedzy ustrukturalizowanej, jej operatywność i trwałość, sprawność rozwiązywania problemów, a także poziom przedmiotowych zainteresowań żołnierzy. Zagadnienie efektów dydaktycznych nie może być rozumiane i analizowane tylko ogólnie, kiedy badamy jedynie zasób wiadomości z określonego przedmiotu. Chodzi również o szersze traktowanie wyników nauczania, a nie tylko interesowanie się, ile wiadomości zdobył żołnierz. Ważniejsze jest bowiem, jak głęboko rozumie te wiadomości, jaka jest jego sprawność w rozwiązywaniu problemów, na ile zdobyta wiedza znajduje zastosowanie w poznanej rzeczywistości, jak jest trwała i na ile przyczynia się do rozwoju zainteresowań przedmiotowych żołnierzy, co w realiach wojskowych sprowadza się do „mistrzowskiego" działania na współczesnym polu walki. Należy jednak zaznaczyć, że nie są to jedyne zmiany jakie, mogą zachodzić w osobowości żołnierzy pod wpływem nauczania strukturalnego. Uchwycenie jednak większej ilości zmian przekracza możliwości jednego badacza.

4.3 ZMIENNE I WSKAŹNIKI ICH POMIARU.

Z przedstawionych problemów szczegółowych i hipotez roboczych wynikają zmienne - czynniki, właściwości, zjawiska podlegające zmianom i będące przedmiotem badań. Wyróżniamy wśród nich: zmienne niezależne i zmienne zależne.

"Zmienna niezależna - zmienna, którą w określonym badaniu uznajemy za niepodlegającą wpływom innych zmiennym"[6].

Z. Zaborowski w tej samej pracy określa raz jeszcze pojęcie zmiennych: "Zmienną, którą czyni się przedmiotem badań, określa się mianem zmiennej zależnej, zmienna, której wpływ na zmienną zależną chcemy badać, nazywamy zmienną niezależną"[7].

Zmienna niezależna /Zn/, którą stanowiło nauczanie strukturalne, funkcjonowała w następujących warunkach :

1 – w treściach nauczania, odpowiednio ustrukturalizowanych, które opanowali żołnierze. Dowódca /instruktor/ ustalił, które treści podstawowe i pochodne oraz łączące je relacje powinni opanować żołnierze.

2 - żołnierze zdobywali wiedzę w sposób wielostronnie aktywny tzn. na drodze odkrywania, przyswajania, przeżywania i działania, przy czym dominującym było działanie.

3 - dowódca /instruktor/ stwarzał sytuacje problemowe, które stanowiły dla żołnierza punkt wyjścia do postawienia problemów ogólnych i szczegółowych dotyczących poszukiwanej struktury podstawowej bądź jej fragmentów.

4 - dowódca /instruktor/ aktywizował żołnierzy przez wdrażanie ich do pełnienia ról członka zespołu, poszukiwacza wiedzy, odkrywcy, użytkownika wiedzy.

Zmienną zależną globalną, stanowiły efekty dydaktyczne. W ramach tej zmiennej wyróżniono następujące zmienne zależne szczegółowe (**Zzsz**).

Zzsz 1 - wiedza ustrukturalizowana

Pod jej pojęciem rozumie się zbiór posiadanych przez żołnierzy wiadomości, charakteryzujących się znajomością treści podstawowych i pochodnych, na które składają się charakterystyczne dla szkolenia wojskowego elementy rzeczywistości polityczno-obronnej, powiązane ze sobą relacjami logicznymi i merytorycznymi.

Zzsz 2 - operatywność wiedzy

Operatywność wiedzy będzie rozumiana jako sprawność posługiwania się przez żołnierzy wiadomościami i umiejętnościami z zakresu szkolenia wojskowego w sytuacjach nowych, stanowiących dla nich problemy teoretyczne lub praktyczne, różniących się od tych sytuacji, w których wiadomości te zostały zdobyte.

Zzsz 3 - myślenie twórcze

Zzsz 3a - dostrzeganie problemów

Umiejętność dostrzegania problemów[8] żołnierz posiada wtedy, gdy potrafi uświadomić sobie, że wiedza, którą posiada nie jest wystarczająca do osiągnięcia planowych celów: przewidywania skutków swoich poczynań, przewidywania niekonsekwencji, braków lub wad pomysłów, planów projektów i określonych sytuacji (niekoniecznie realnych) wskazywania właściwych relacji jakie zachodzą między elementami poznawanej rzeczywistości.

Zzsz 3b - wytwarzanie pomysłów rozwiązywania problemów

Umiejętności wytwarzania pomysłów[9] rozwiązywanie problemów żołnierz posiada wtedy, kiedy potrafi w sposób selektywny przyjmować informacje, operatywnie korzystać z zasobów tych informacji i sprawnie je przetwarzać w trakcie sformułowania hipotez dotyczących rozwiązywanego problemu lub problemów.

Zzsz 4 - trwałość wiedzy

O trwałości wiedzy mówi się w sensie ilości wiadomości zdobytych przez żołnierzy i zmierzonych w punktach w trakcie badań dystansowych, po upływie określonego czasu.

Zzsz 5 - zainteresowanie przedmiotem szkolenia wojskowego

Zainteresowanie żołnierzy określało się w oparciu o przejawy tendencji lub skłonności polegające na trwałym skierowaniu lub skupieniu ich uwagi na danym przedmiocie. Zainteresowanie jest przejawem ukierunkowania człowieka, motywem, który działa dzięki temu, że człowiek uświadamia sobie jego znaczenie i atrakcyjność uczuciową[10]. W analizowanym przypadku chodzi o znaczenie i atrakcyjność zagadnień polityczno-obronnych.

Aby przeanalizować stopień nasilenia wyżej wymienionych zmiennych, dobrano odpowiednie wskaźniki. Wg Z. Zaborowskiego jest to "cecha lub inne zjawisko na podstawie, którego możemy wnosić, że zaszło dane zjawisko"[11].
W badaniach pomiar zmiennych zależnych szczegółowych dokonany został za pomocą wskaźników podmiotowych i przedmiotowych. Wskaźnikiem[12] jakiegoś zjawiska **Z** nazywać będziemy takie zjawisko, którego zaobserwowanie pozwoli (w sposób bezwyjątkowy lub z określonym, czy choćby wyższym od przeciętnego prawdopodobieństwem) stwierdzić, że zaszło zjawisko **Z.**

Oto wskaźniki wyszczególnionych i analizowanych zmiennych:

1/ Wskaźnikiem zmiennej Zzsz 1 (poziom wiedzy ustrukturalizowanej) była liczba poprawnych odpowiedzi na pytania zawarte w tekście, wyrażona w punktach i mierzona za pomocą średnich arytmetycznych punktów.

Na poprawność odpowiedzi składały się:

- znajomości określonych elementów
- znajomości układów elementów
- znajomości układów układów elementów
- znajomości łączących je układów logicznych i merytorycznych.

W trakcie konstruowania testów autor przyjął następujące zasady:

im bardziej skomplikowane pytanie, tym więcej pkt. otrzymał żołnierz udzielając na nie prawidłowej odpowiedzi. Najwięcej punktów otrzymał wtedy, kiedy wykazał się znajomością układów elementów i łączących ich relacji opartych na związkach funkcjonalnych, nieco mniej za znajomość układów elementów i łączących ich relacji merytorycznych opartych na związkach przyczynowo-skutkowych. Najmniej otrzymał wtedy, kiedy wymienił tylko elementy i łączące je relacje logiczne. Analiza ilościowa uzyskanych wyników odnosiła się do łącznej liczby punktów zdobytych przez żołnierzy poszczególnych grup w zakresie znajomości elementów i łączących je relacji logicznych w ramach poszczególnych kategorii.

Za B. Niemierko[13] wykorzystano tu 4 kategorie wiedzy, w ramach których dokonano analizy jej poziomu /załącznik nr 3/.

Kategoria A – zapamiętanie wiadomości.

Oznaczała ona gotowość żołnierza do przypomnienia sobie pewnych terminów, faktów, praw i teorii oraz zasad działania. Kategorii tej podporządkowane były pytania 1, 2, 9, 25.

Kategoria B – zrozumienie wiadomości.

Oznaczała ona umiejętność przedstawienia wiadomości w innej formie niż były zapamiętane, a także umiejętność ich uporządkowania i streszczenia. Odpowiadało jej pytanie 10.

Kategorii C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych.

Oznaczała opanowanie przez żołnierza umiejętności posługiwania się wiadomościami według podanych mu poprzednio wzorów, przy czym cel ich stosowania nie powinien być zbyt odległy. Odpowiadało jej pytanie 21.

Kategoria D – stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych. Oznaczała opanowanie przez żołnierza umiejętności analizy i syntezy nowych dla niego zjawisk, formułowanie planu działania, formułowanie problemów oraz tworzenie oryginalnych przedmiotów i ich wartościowanie. Odpowiadało jej pytanie 17.

A oto szczegółowa analiza pytań odpowiadających omówionym kategoriom. W pytaniu 1 żołnierz winien wymienić pięć podstawowych czynności po ogłoszeniu alarmu lotniczego. Mógł za nie otrzymać łącznie 5 punktów, licząc po 1 punkcie za jedną prawidłowo podaną czynność. W pytaniu 2 należało podać trzy sposoby odkażania, za każdy prawidłowy sposób żołnierz otrzymywał 0,5 punktu. Pytanie 9 wymagało wyliczania siedmiu sposobów przenoszenia poszkodowanych, za każdy zaś sposób żołnierz mógł otrzymać 0,5 punktu. W pytaniu 10 wymagane było ustalenie najgroźniejszego urazu u porażonych BMR, za co można było otrzymać 1 punkt oraz 1 punkt w przypadku prawidłowego uzasadnienia odpowiedzi. W pytaniu 17 żołnierz miał podać pięć sposobów określenia swego miejsca stania w terenie, za każdy prawidłowy sposób mógł uzyskać 0,5 punktu. W pytaniu 21 natomiast miał podać cztery środki do nawiązania łączności w terenie, a za każdy z nich mógł również uzyskać 0,5 punktu. Ostatnie z tego zakresu pytanie 25 wymagało wskazania czterech punktów, przez które winna przebiegać linia celowania, a za każdy z nich żołnierz otrzymał także 0,5 punktu. Łącznie za pytania z zakresu wiedzy ustrukturalizowanej nr. pyt. (1, 2, 9, 10, 17, 21, 25) żołnierze mogli uzyskać maksymalnie 18,5 punktu.

2/ Wskaźnikiem zmiennej Zzsz 2 (operatywność wiedzy) była umiejętność zastosowania wiedzy teoretycznej i praktycznej na poziomie operacji w zmiennych warunkach działania (w sytuacjach nowych, różnych od tych, w których określone wiadomości i umiejętności zostały zdobyte) wyrażone w punktach uzyskanych z wybranych odpowiedzi na pytania 3, 4, 11, 12, 18, 22, 26

I tak w pytaniu 3 żołnierz miał odpowiedzieć, jak przygotowuje sprzęt do pracy. W przypadku właściwego opisu zasad uzyskiwał 1 punkt. Pytanie 4 wymagało ustalenia 5 poczynań dla przygotowania stacji, aparatowni przed skażeniem radioaktywnym. Za każde prawidłowo przewidziane poczynania żołnierz mógł otrzymać 1 punkt. W pytaniu 11 należało ustalić kolejność pomocy dla dwóch poszkodowanych, przy czym za wskazanie złamania otwartego z powi-

kłaniami jako pierwszego w kolejności do udzielenia pomocy, żołnierz uzyskiwał 2 punkty. W pytaniu 12 natomiast z podanych ogólnych charakterystyk środków łączności należało podać ich rodzaje, a za każdy prawidłowy rodzaj żołnierz mógł uzyskać 1 punkt. Pytanie 18 wymagało zakreślenia rysunku przedstawiającego miejsce nadające się do postawienia aparatowni – stacji. Wybór pagórka umożliwiał uzyskanie aż 2 punktów, w przypadku drugiej formy 0 punktów. W pytaniu 22 wymagane było dokonanie na rysunku równoległego połączenia dwóch łącznic i aparatu telefonicznego, a za każde prawidłowo wskazane połączenie żołnierz uzyskiwał 1 punkt, co w przypadku tego pytania dawało łącznie 4 punkty. Pytanie 26 natomiast wymagało podania popełnionego błędu w celowaniu uwidocznionego na rysunku. Wskazanie muszki wysokiej jako przyczyny 2 punkty, wskazanie innej przyczyny 0 punktu. Łącznie w zakresie zmiennej Zzsz 2 żołnierz mógł uzyskać 23 punkty, co stanowiło wskaźnik operatywności jego wiedzy zdobytej w szkoleniu wojskowym.

Zzsz 3a/ wskaźnikiem (zmiennej myślenia twórcze w zakresie dostrzegania problemów) była liczba dostrzeżonych relacji, jakie zachodzą między elementami poznanej wiedzy, wyrażonej w punktach uzyskanych z odpowiedzi na pytania 5, 6, 13, 14, 19, 23, 27. W pytaniu 5 żołnierz winien wskazać sześć zagrożeń swojego środowiska w okresie wojny i pokoju, a za każde trafnie wskazane zagrożenie uzyskiwał po 1 punkcie. W pytaniu 6 natomiast w oparciu o podaną zasadę działania miał określić nazwę przyrządu rozpoznania skażeń. Za wskazanie dozymetru chemicznego uzyskiwał 2 punkty, w każdym zaś innym wskazaniu 0 punktów. Pytanie 13 wymagało znajomości swojej grupy krwi, za co żołnierz otrzymał 1 punkt, a w przypadku prawidłowego uzasadnienia potrzeby tej znajomości mógł uzyskać 2 punkty dodatkowo. W pytaniu 14 należało dokonać wyboru wykorzystania IPP w przypadku mikstów. Opowiedzenie się żołnierza za „nie" dawało 1 punkt, a prawidłowe uzasadnienie tej odpowiedzi kolejny punkt. W pytaniu 19 natomiast należało wskazać cztery podstawowe czynniki mające wpływ na zmniejszenie dokładności w ocenie na oko. Za

każdy prawidłowy czynnik żołnierz otrzymał po jednym punkcie. Pytanie 23 wymagało opowiedzenia się za wprowadzaniem kryptonimów stacji telefonicznych i osób funkcyjnych. Jeżeli żołnierz przyjmował je za uzasadnione otrzymywał 1 punkt, jeżeli umiał to wyjaśnić – kolejny 1 punkt. W pytaniu 27 za wskazanie najistotniejszych wymagań dla wypracowania swojej postawy strzeleckiej otrzymywał 3 punkty. Łącznie w zakresie zmiennej Zzsz 3a żołnierz mógł uzyskać 22 punkty, co stanowiło wskaźnik jego umiejętności dostrzegania problemów.

Zzsz 3b wskaźnikiem zmiennej (myślenie twórcze w zakresie wytwarzania pomysłów rozwiązywania problemów) była liczba wytworzonych pomysłów rozwiązania, w oparciu o zdobyte wcześniej informacje i operatywne ich wykorzystanie w postaci sformułowanych hipotez do określonego problemu, wyrażonego w punktach uzyskanych za pytania 7, 8, 15, 16, 20, 24, 28. I tak pytanie 7 wymagało ustalenia humanitaryzmu służby wojskowej, za co można było uzyskać 3 punkty. W pytaniu 8 trzeba było podjąć decyzję zachowania się w przypadku określonego sygnału dźwiękowego. Za każde prawidłowo przewidziane zachowanie żołnierz otrzymał 1 punkt. Swoje zachowanie żołnierz winien również przewidzieć odpowiadając na pytanie 15. Za ustalenie rodzaju urazu otrzymywał 1 punkt i za każde prawidłowo przewidziane posunięcie po jednym punkcie. W pytaniu 16, w oparciu o podaną sytuację, należało podać rodzaj użytych środków, co dawało 1 punkt oraz przewidzieć zachowanie żołnierzy, co umożliwiało zdobycie 2 punktów. W pytaniu 20 wymagane było obliczyć odległość w terenie odpowiadającą podanemu odcinkowi na mapie. Za prawidłowe wyliczenie żołnierz otrzymywał 3 punkty, w przypadku zaś prawidłowego wzoru lecz pomyłki w obliczeniu 1 punkt. W pytaniu 24 żołnierz winien rozwiązać problem połączenia trzech rodzajów rozmów. Za każde prawidłowe umiejscowienie rozmowy otrzymywał po jednym punkcie. Natomiast pytanie 28 wymagało zastanowienia się nad własnym postępowaniem dla uzyskania najwyższych wyników w strzelaniu. W tym przypadku 3 punkty uzyskał

żołnierz, który wskazał na trening. Zmniejszoną ilość punktów otrzymały osoby, które wskazywały na pośrednie lub mniej istotne zachowania. W zakresie Zzsz 3b żołnierze mogli uzyskać maksymalnie 22 punkty. Stanowiło to wskaźnik umiejętności wytwarzania przez nich pomysłów rozwiązania problemów.

Zzsz 4 wskaźnikiem zmiennej (trwałość wiedzy) była liczba zapamiętanych elementów i liczba zapamiętanych relacji mierzona średnimi arytmetycznymi uzyskanymi przez grupy eksperymentalne i kontrolne w badaniach końcowych i dystansowych /załącznik nr 4/. O trwałości wiedzy decydowały odpowiedzi żołnierzy na 20 pytań umożliwiając zdobycie łącznie 60 punktów. Pytania te były powtórzeniem pytań z badań zasadniczych, dlatego też żołnierze byli za nie oceniani według takich samych wskaźników. Analizowano tylko, jak upływ czasu wpłynął na zapamiętanie już wcześniej posiadanych wiadomości

Zzsz 5 Wskaźnikiem zmiennej (zainteresowania przedmiotem szkolenia wojskowego) były wypowiedzi żołnierzy dotyczące:

- rodzaju i stopnia zainteresowania tematyką wojskową
- częstotliwość zabierania głosu na zajęciach
- liczb oglądanych filmów i słuchanych audycji o problematyce obronnej
- liczby przeczytanych książek i artykułów o problematyce obronnej
- czynnego uczestnictwa w działalności pododdziału lub oddziału

zawarte w kwestionariuszu do badań /załącznik nr 5/. O zainteresowaniach czytelniczych literaturą polityczno – obronną dowodziły odpowiedzi na pytania 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. W przypadku pytania 2 żołnierz miał dokonać wyboru książek, które lubi czytać i określić, jak bardzo to lubi czynić. Umiejscowienie książek polityczno – obronnych w rubryce „bardzo lubię" pozwalało mu zdobyć 4 punkty, w rubryce „lubię" – 3 punkty, „raczej lubię" – 2 punkty, „raczej nie lubię" – 1 punkt, „zupełnie nie lubię" – 0 punktów. W przypadku pytania 2 żołnierz winien wskazać przeczytane w ostatnim miesiącu książki. Za każdą wymienioną książkę o treści polityczno – obronnej otrzymywał 1 punkt. Pytanie 4

dotyczyło częstotliwości czytania książek i artykułów. I tak za artykuły i książki polityczne i militarne czytane „bardzo często" żołnierz uzyskiwał po 5 punktów, czytane „często" – po 4 punkty, „średnio" – 3 punkty, „rzadko" – 2 punkty, „prawie nigdy" – 1 punkt. Pytanie 5 wymagało określenia liczby książek przeczytanych miesięcznie. Oceniano tylko książki polityczne i militarne. Za każde z nich czytane powyżej 4 miesięcznie otrzymywał 4 punkty, w przypadku przeczytanych 4 książek – 3 punkty, 3 książki – 2 punkty, 2 – książki – 1 punkt, gdy nie przeczytał wcale – 0 punktów. W pytaniu 6 należało wskazać źródła, z których czerpie się książki do czytania. Wskazanie jako, źródła biblioteki jednostki dostarczało żołnierzowi 3 punktów, zaś za każde pozostałe wymienione przez żołnierza źródło otrzymywał on po 1 punkcie. W pytaniu 7 natomiast należało zakreślić rodzaj książek z własnej biblioteki. Za zakreślenie książek polityczno – obronnych żołnierz otrzymywał 1 punkt. Pytanie 8 wymagało określenia, dlaczego żołnierz czyta książki o tematyce polityczno – obronnej. Jeżeli wybrane odpowiedzi dotyczyły zainteresowania problematyką lub poszukiwań nad rozwiązaniem problemu, żołnierz otrzymywał po 3 punkty. Natomiast , gdy czytanie następowało pod wpływem czyjeś zachęty – po 2 punkty, a gdy z polecenia nauczyciela 1 punkt. Im wyższą liczbę punktów uzyskali żołnierze, świadczyło to o ich wyższych zainteresowaniach czytelniczych literaturą polityczno – obronną. O zainteresowaniach programami radiowo – telewizyjnymi o tematyce polityczno – obronnej dowodziły odpowiedzi żołnierzy na pytania 10, 11, 12. W odpowiedzi na pytanie 10 żołnierze mieli określić częstotliwość oglądania (słuchania) audycji radiowo telewizyjnych o różnej tematyce. W przypadku audycji politycznych i obronnych za każde z nich, gdy były odbierane bardzo często żołnierz otrzymywał 4 punkty, gdy często – 3 punkty, gdy zaś rzadko – 2 punkty, a gdy bardzo rzadko 1 punkt, natomiast w przypadku odpowiedzi nigdy – 0 punktów. Pytanie 11 wymagało określenia przyczyn odbioru powyższych audycji. Jeśli przyczyną było zainteresowanie, żołnierz otrzymywał 4 punkty, gdy pod wpływem jakieś zachęty 3 punkty, gdy

zaś z czyjegoś polecenia 2 punkty, oglądanie przypadkowe oceniano na 1 punkt. Poprzez pytanie 12 analizowano stopień zainteresowania wymienionymi audycjami. Jeśli żołnierz bardzo się nimi interesował otrzymywał 4 punkty, gdy interesował się 3 punkty, kiedy zaś raczej interesował się 2 punkty, gdy się raczej nie interesował 1 punkt, a w przypadku zupełnego nie zainteresowania 0 punktów. Uzyskana łączna suma punktów z trzech analizowanych pytań świadczyła o wysokości zainteresowań audycjami radiowo – telewizyjnymi. O zainteresowaniach przedmiotem szkolenia wojskowego i aktywności na zajęciach świadczą odpowiedzi na pytania 1, 13, 14, 17. W odpowiedziach na pytanie 1 żołnierze określali stopień swojego zainteresowania przedmiotami szkolenia wojskowego. W przypadku odpowiedzi „bardzo mnie interesuje" uzyskiwali 4 punkty, „interesuje mnie" – 3 punkty, „raczej mnie interesuje" – 2 punkty, „raczej mnie nie interesuje" – 1 punkt, „zupełnie mnie nie interesuje" – 0 punktów. O częstotliwości zabierania głosu na zajęciach szkolenia wojskowego świadczyły odpowiedzi na pytanie 13. I tu podobnie, za bardzo częste zabieranie głosu można było uzyskać 4 punkty, za częste – 3 punkty, za rzadkie – 2 punkty, za bardzo rzadkie – 1 punkt, a w przypadku odpowiedzi „nigdy" – 0 punktów. O formie zabierania głosu na zajęciach szkolenia wojskowego świadczyły wypowiedzi żołnierzy na pytania 14. W przypadku brania udziału w dyskusji otrzymywali 3 punkty, gdy sami zgłaszali się do odpowiedzi – 2 punkty. Jeśli odpowiadali tylko na pytanie dowódcy 1 punkt. Odpowiedzi na pytanie 17 pozwoliły wnioskować o ich przygotowaniu do szkolenia wojskowego poza instrukcjami. Jeśli żołnierz odpowiadał „tak" otrzymał 1 punkt a gdy logicznie uzasadnił swoją odpowiedź kolejny 1 punkt. Uzyskana w tym zakresie suma punktów stanowiła wskaźnik poziomu zainteresowań szkoleniem wojskowym.

Na zainteresowania kolekcjonerskie i przynależność do kół i organizacji polityczno – obronnych wskazywały odpowiedzi na pytania 9, 15, 16. W pytaniu 9, gdy żołnierz wskazał przedmioty, które kolekcjonuje, za każdy ich rodzaj związany z tematyką polityczno – obronną mógł uzyskać po 1 punkcie. Rów-

nież po 1 punkcie uzyskiwał za wskazanie swojej przynależności do koła zainteresowań o tematyce obronnej (pytanie 15). Uzasadnienie tej przynależności dawało mu dodatkowy punkt. Podobnie był oceniany za przynależność do organizacji polityczno – obronnych (pytanie 16). Im liczba zdobytych punktów za odpowiedzi na wskazane pytania była wyższa, tym zainteresowania żołnierzy określane były jako wyższe. Wskaźniki poszczególnych kategorii zainteresowań wzięte łącznie stanowiły wskaźnik zainteresowań polityczno – obronnych żołnierzy.

4.4 METODY, TECHNIKI BADAŃ I NARZĘDZIA BADAWCZE.

W celu uzyskania materiału pozwalającego na zweryfikowanie hipotez autor niniejszej pracy wykorzystał następujące metody i techniki badawcze:

1. Eksperyment - stanowił podstawową metodę, za pomocą której dokonana została weryfikacja postawionej hipotezy. Istotą jego było zastosowanie techniki grup równoległych /eksperymentalnej i równoległej/. Grupa kontrolna będąca bez wpływu czynnika eksperymentalnego stanowiła układ odniesienia dla grupy eksperymentalnej.

Grupa eksperymentalna natomiast poddana była oddziałowywaniu zmiennej niezależnej.

Przy zastosowaniu tej techniki bardzo istotną sprawą był dobór i ustalenie grupy do analizy porównawczej. Podstawą do ich ustalenia były wyniki nauczania za okres poprzedzający badanie i poziom wiedzy z przysposobienia obronnego. Przeprowadził również badania przed rozpoczęciem eksperymentu. Dokładna analiza tych wyników umożliwiła wybór grup równoległych. Grupa, która uzyskała niższe wyniki w badaniach wstępnych, została grupą eksperymentalną, zaś grupa z wyższymi wynikami została grupą kontrolną /załącznik nr 7/.

2. Analiza dokumentów szkoleniowych - przeprowadzona została w okresie poprzedzającym badania wstępne. Analizą tą objęte zostały takie dokumen-

ty, jak; dzienniki lekcyjne, zestawienia ocen, pisemne prace /testy/, karty ewidencyjne, wykształcenie cywilne itp. /załącznik nr 1/.

3. Obserwacja bezpośrednia - była wykorzystana w okresie poprzedzającym badania zasadnicze /końcowe/ dystansowe na etapie wprowadzania czynnika eksperymentalnego i przy badaniach wstępnych. Za jej pomocą w sposób planowy, celowy i systematyczny gromadzono spostrzeżenia podczas licznych hospitacji zajęć, odbywanych według sporządzanego harmonogramu w grupach eksperymentalnych i kontrolnych. W grupach eksperymentalnych gromadzone były dane dotyczące stopnia funkcjonowania czynnika eksperymentalnego, co umożliwiło bieżącą korektę w wypadku zauważonych niedociągnięć oraz wstępną orientację w zakresie zmian powodowanych wprowadzoną zmienną niezależną. W grupach kontrolnych natomiast można było zorientować się, w jakim stopniu dowódcy realizują nauczanie wielostronne, a także, w jakim stopniu funkcjonują na terenie tej grupy role społeczne:

4. Metody statystyczne - wykorzystane zostały do prezentacji uzyskanych w trakcie badań danych. Należą do nich następujących miary;

- średnia arytmetyczna $\overline{X}$
- odchylenie standartowe S (mała sigma)
- wariancje S^2
- współczynnik zmienności V.

Dla statystycznej weryfikacji hipotez i sprawdzenia, czy wybrane do badań grupy są równoważne, wykorzystano test ilości różnic między średnimi / "t" Studenta - Fischera /. W przypadku gdy różnice wariancji były istotne, zamiast testu „t" zastosowano test „C" Corchana i Coxsa . Otrzymane wyniki zaprezentowano w tabelach oraz za pomocą wykresów.

5. Metoda – testy. W celu zbadania wpływu nauczania strukturalnego na efekty dydaktyczne autor niniejszej dysertacji opracował trzy rodzaje testów pedagogicznych.

Pierwszy rodzaj testów - służył do badań wstępnych przeprowadzonych w grupie: eksperymentalnej i kontrolnej /załącznik nr 2/. Test ten zawierał 13 pytań z maksymalną ilością uzyskania 44 punktów. Podstawę treściową wszystkich testów stanowi program szkolenia wojsk łączności. Ze względu na to, że program nauczania ze szkolenia wojskowego wojsk łączności zawiera treści statyczne i dynamiczne, przewidziano taką konstrukcję testów, by zawierały one pytania informacyjne, które wymagają odpowiedzi statycznych oraz pytania wymagające odpowiedzi dynamicznych. Pytania o charakterze informacyjnym mają na celu zbadanie stopnia przyswojenia wiadomości informacyjnych, zaś pytania dynamiczne służą zbadaniu wiadomości operatywnych. Celem tego zróżnicowania jest lepsze zapewnienie grup równoważnych do badań.

Drugi rodzaj testów służy do badań zasadniczych, które mają na celu dostarczenie materiału do zweryfikowania sformułowanych hipotez roboczych /załącznik nr 3/. Test opracowano według programu szkolenia wojsk łączności. Zawiera on 28 pytań z możliwością zdobycia 85,5 punktu. W całym zestawie pytań znajduje się po 7 pytań odpowiadających poszczególnym zmiennym:

-zmiennej Zzsz 1 (poziom wiedzy ustrukturalizowanej) odpowiadają pytania o numerze 1, 2, 9, 10, 17, 21,25,

-zmiennej Zzsz 2 (operatywność wiedzy) odpowiadają pytania o numerze 3, 4, 11, 12, 18, 22, 26,

- zmiennej Zzsz 3a (umiejętność w dostrzeganiu problemów) odpowiadają pytania o numerze 5, 6, 13, 14, 19, 23, 27,

- zmiennej Zzsz 3b (umiejętność wytwarzania pomysłów rozwiązywania problemów) odpowiadają pytania o numerze 7, 8, 15, 16, 20, 24, 28.

Jednocześnie pytania zostały uporządkowane w 5 odrębnych działach, z których każdy odpowiada zakresowi wiedzy:

- szkolenia bojowego
- szkolenia logistycznego
- podstaw wychowania wojskowego.

Pozwoliło to ustosunkować się do hipotezy głównej, w której zakłada się, że kształcenie strukturalne przyczynia się do zwiększania efektów dydaktycznych w wymienionych zakresach.

Pytania zawarte w testach do badań zasadniczych mają przede wszystkim charakter dynamiczny gdyż służą badaniu zmiennych dynamicznych np. wiedzy ustrukturalizowanej, operatywności wiedzy.

Trzeci rodzaj testów służył do zbadania trwałości wiedzy żołnierzy /załącznik nr 4/. Składał się on z 20 pytań o łącznej możliwości otrzymania za nie 60 punktów. Za pomocą tego testu przeprowadzono badania dystansowe. Zawarte w nim pytania stanowią w większości powtórzenie pytań znajdujących się w testach do badań zasadniczych, które dla zmiennej Zzsz 4 /trwałość wiedzy/ stanowiły badania końcowe.

Do wszystkich testów przygotowano klucz /załącznik nr 6/, który ukazuje liczbę punktów przypadającą za prawidłowe odpowiedzi na poszczególne pytania.

6. W celu ustalenia zainteresowań polityczno – obronnych zastosowanow tym celu przez autora kwestionariusz, który składa się z 17 pytań /załącznik nr 5/.

4.5 ORGANIZACJA I PRZEBIEG BADAŃ.

W oparciu o wprowadzoną Doktrynę Szkoleniową Sił Zbrojnych 2010 i podane teoretyczne założenia strukturalnego nauczania – uczenia się decyzją Kierowniczej Kadry MON i Sztabu Generalnego WP przystąpiono w 12 DZ POW do praktyki szkolenia wojskowego w cyklu 12 - to miesięcznej służby wojskowej /rysunek nr 1, 2/. W tym celu, po długotrwałych i szczegółowych wywiadach, dokonano wyboru jednostek wojskowych (6 BPanc, 3 pplot, 12 br), które miały wprowadzić nowe treści szkolenia wojskowego. Wymagały one zabezpieczenia w niezbędne pomoce dydaktyczne (odpowiednią bazę szkole-

niową, sprzęt łączności nowego parku), bez których niemożliwym byłoby zrealizowanie wielu elementów praktycznych. Nie mógł być również pominięty problem wykształcenia dowódców w zakresie tego przedmiotu, dokształcenia ich oraz aktywna postawa i otwarcie na wszelkie innowacje pedagogiczne. Ponadto nie bez znaczenia jest fakt pozostawienia oddziałów 12 DZ w nowych strukturach Sił Zbrojnych po ich reorganizacji i restrukturyzacji. Wcześniejsze osiągnięcia żołnierzy w zakresie szkolenia wojskowego na terenie wybranych jednostek wojskowych i w środowisku, także mobilizowały do wprowadzenia nowego szkolenia, jakim jest nauczanie strukturalne. Bowiem wielu teoretyków i praktyków w jednostkach wojskowych i sztabach wiązało i wiąże z nim nadal duże nadzieje.

Następnie przystąpiono do zapoznania dowódców szkolenia wojskowego z teoretycznymi założeniami eksperymentu. Okazało się bowiem, że choć nauczanie strukturalne propagowane jest od wielu lat, to jednak wiedza dowódców w tym zakresie jest znikoma i niewystarczająca do wprowadzenia zmian w procesie szkolenia w jednostkach wojskowych.

Dowódców zapoznano również z:

- celami kształcenia szkolenia wojskowego skierowanymi na ukształtowanie u żołnierzy planowanej struktury wiedzy,
- organizacją systemu szkolenia,
- struktura szkolenia,
- zakresem odpowiedzialności szkoleniowej,
- zasadami organizacyjno – szkoleniowymi,
- zasadami szkolenia kadry[14] załączniki nr 8, 9, 10, 11, 12, 13/.

W dalszej kolejności dowódców zapoznano z nowo opracowaną strukturą treści i nowymi programami szkolenia pododdziałów łączności. Chodziło tu przede wszystkim o uświadomienie sobie przez dowódców struktury treści nauczanego przedmiotu, czyli wychwycenie z proponowanej struktury, treści podstawowych, pochodnych i łączących ich relacji. Dopiero, w oparciu o tak zało-

żone cele, dowódcy przystąpili do rozkładu materiału. Na tym etapie zaplanowana została również kontrola nowo ukształtowanej struktury wiedzy. Po tych przygotowaniach dowódcy przystąpili do wdrażania treści szkolenia wojskowego przy czym realizując poszczególne jednostki metodyczne (etapy szkolenia) umiejscawiali w nowej strukturze poznawane elementy wiedzy i związki między nimi. W procesie tym szkolący dowódcy pododdziałów łączności stosowali różnorodne metody i środki dydaktyczne, pozwalające żołnierzom przyswoić poznawaną strukturę. Szukali również powiązań z różnymi pokrewnymi przedmiotami np. realizując temat „Urazy kości i stawów", sięgali do podstaw biologii, natomiast realizując temat „Orientowanie się w terenie", posługiwali się wiadomościami z geografii /czyli wiedzą zdobytą wcześniej w szkole/. Wiele jeszcze innych powiązań zarówno z przedmiotami pokrewnymi, jak też z otaczającą rzeczywistością społeczno – polityczną, wykorzystywali dowódcy prowadząc strukturalne nauczanie – uczenie się szkolenia wojskowego. W wielu przypadkach tak organizowali i kierowali procesem strukturalnego nauczania – uczenia się, aby zmusić żołnierzy do samodzielnego i wielostronnego dochodzenia, do uchwycenia i budowania przez nich struktury wiedzy. W przypadku małej aktywności żołnierzy, podawano im materiał w gotowej postaci. Natomiast w przypadku większej aktywności żołnierze samodzielnie organizowali treści poszukując elementów, podanej im, niepełnej struktury oraz ujawniając wzajemne relacje między nimi. Uwidaczniało się to szczególnie w ramach zajęć ze szkolenia sanitarnego, ogniowego, terenoznawstwa, budowy i eksploatacji sprzętu łączności i użytkowania sprzętu łączności. Dowódcy, w toku całego procesu strukturalnego nauczania – uczenia się podejmowali, także różnorodne sposoby kontroli efektów tego nauczania. Czynili to poprzez bezpośrednie obserwacje w czasie zajęć praktycznych bądź poprzez stawianie pytań i wysuwanie problemów w zajęciach teoretycznych oraz stosowanie sprawdzianów pisemnych i testów. Wyniki kontroli wykazywały duże postępy żołnierzy i ich zaangażowanie w proces strukturalnego szkolenia wojskowego. Dlatego autor

tej pracy postanowił zająć się bliżej efektami dydaktycznymi wynikającymi ze stosowania w szkoleniu wojsk łączności nauczania strukturalnego.

Autor niniejszej pracy, w okresie przygotowań do eksperymentu, dokonał wraz z dowódcami /instruktorami/ w ramach licznych spotkań, strukturalizacji treści szkolenia pododdziałów łączności. Jednak ze względu na obszerność, specyfikę i różnorodność tematyczną materiału ukazał metodę określania celów i treści nauczania tylko na przykładzie przedmiotu – terenoznawstwa /załącznik nr 14/. Następnie przedstawił zagadnienia węzłowe, informacje podstawowe oraz związki logiczne między nimi, a także zasady tworzenia optymalnej struktury treści kształcenia wybranego przedmiotu /załącznik nr 15/. Zostawił tym samym problem otwarty dla tych, którzy chcą włożyć swój wkład w kształcenie strukturalne w wojsku.

Badania przeprowadzono na terenie Pomorskiego Okręgu Wojskowego w jednostkach dowodzenia i łączności. W wybranych jednostkach wojskowych poddano badaniom grupy eksperymentalne 12 DZ (z 6 BPanc, 3 pplot, 12 br) i grupy kontrolne z 2 BŁ, 4 pdow, 12 prlk, 12 bdow, 8 bdow. Co stanowi łącznie 15 grup eksperymentalnych i 13 grup kontrolnych. Grupy te w przybliżeniu liczą każda po 20 żołnierzy. Wynika to z podziału grup według etatu w wyżej wymienionych jednostkach wojskowych /załącznik nr 7/.

Za kryterium doboru poszczególnych grup i jednostek wojskowych posłużyła badaczowi:

- analiza uzyskanych przez żołnierzy ocen ze szkolenia za okres poprzedzający badania;

- sposób pracy dowódców /instruktorów/ z żołnierzami, a więc stosowane przez nich metody nauczania, formy pracy, środki dydaktyczne;

- wyposażenie bazy szkoleniowej do szkolenia wojskowego;

- wykształcenie dowódców ze szkolenia wojskowego w interesujących jednostkach wojskowych (grupach);

Łączny czas badań z okresem przygotowawczym stanowił 3 lata i obejmował następujący okres:

I. Etap przygotowawczy - maj - październik 96;

II. Etap wdrożeniowy - listopad 96 - czerwiec 97;

III. Etap realizacyjny - lipiec 97 – czerwiec 98.

W ciągu pierwszego roku badań wprowadzony został do jednostek wojskowych czynnik eksperymentalny (program szkolenia 12-to miesięcznej zasadniczej służby wojskowej) i doskonalone było jego funkcjonowanie. W tym czasie nastąpiło również dokładne zapoznanie dowódców z założeniami i organizacją eksperymentu, po czym przystąpiono do prac wdrożeniowych.

Zauważone niedociągnięcia w zakresie funkcjonowania zmiennej niezależnej były eliminowane w trakcie comiesięcznych kontroli procesu szkolenia. W etapie przygotowawczym przeprowadzono także badania pilotażowe, których celem było udoskonalenie opracowanych narzędzi badawczych oraz wstępna orientacja w zakresie zmian powodowanych przez zmienną niezależną.

Na początku etapu wdrożeniowego przeprowadzono badania wstępne, których celem było dobranie grup równoważnych do badań zasadniczych. W badaniach wstępnych łącznie we wszystkich jednostkach wojskowych objętych eksperymentem udział wzięło 576 żołnierzy.

Przeprowadzono je za pomocą testu do badań wstępnych. Analiza i ocena wyników testu pozwoliła wyróżnić grupy eksperymentalne i grupy kontrolne. W grupach eksperymentalnych od listopada 1996 roku do czerwca 1997 roku realizowano program szkolenia dla 12-to miesięcznej zasadniczej służby wojskowej, natomiast w grupach kontrolnych w tym samym czasie program szkolenia dotychczas obowiązujący.

W czerwcu dla zweryfikowania założonych hipotez przeprowadzono badania zasadnicze. W badaniach tych łącznie wzięło udział 505 żołnierzy. Przeprowadzone one zostały za pomocą testu do badań zasadniczych i kwestionariusza zainteresowań. Badania zasadnicze przebiegały w ten sposób,

że na dwa tygodnie przed ich rozpoczęciem zwrócono się do dowódców uczących w grupach eksperymentalnych i kontrolnych, by powtórzyli z żołnierzami materiał przerobiony w trakcie szkolenia. Powtórzenie to okazało się konieczne, ze względu na to, że badania obejmowały szeroki zakres materiału.

Po upływie trzech miesięcy od badań zasadniczych, w połowie września 1997 roku przeprowadzono badania dystansowe. Przeprowadzono je za pomocą kolejnego testu, do badań dystansowych. Miał on na celu określenie poziomu wiedzy żołnierzy po upływie pewnego czasu i przekonanie się, na ile wiedza ta okazała się trwałą. Tymi badaniami objętych zostało 497 żołnierzy.

4.6 CHARAKTERYSTYKA BADANEJ POPULACJI.

Badania przeprowadzono na populacji około 600 żołnierzy jednostek wojskowych Pomorskiego Okręgu Wojskowego. Do wybranych jednostek wojskowych należały:

pododdziały 12 DZ;

6 BPanc, 3 pplot, 12 br

oraz pododdziały;

2 BŁ, 4 pdow, 12 prlk, 12 bdow, 8 bdow.

Za kryterium doboru poszczególnych jednostek wojskowych posłużyły:

- analiza uzyskanych przez żołnierzy ocen ze szkolenia za okres poprzedzający badania;

- sposób pracy dowódców (jako nauczycieli) z żołnierzami a więc stosowane przez nich metody nauczania, formy pracy, środki dydaktyczne;

- wyposażenie bazy szkoleniowej do szkolenia wojskowego;

- wykształcenie dowódców szkolenia wojskowego w interesujących autora jednostkach wojskowych (grupach).

W 12 DZ badaniami objęto wszystkich żołnierzy realizujących program szkolenia dla 12-to miesięcznej zasadniczej służby wojskowej tzn. 15 grup

szkoleniowych realizujących eksperyment (6 BPanc – 4 grupy, 3 pplot - 5 grup, 12 br – 6 grup).

W pozostałych jednostkach dowodzenia i łączności - 2 BŁ, 4 pdow, 12 prlk, 12 bdow, 8 bdow badaniami objętych zostało 13 grup szkoleniowe razem 13 grup szkoleniowych. Spośród tych grup szkoleniowych po dwie z każdej jednostki, które uzyskały najwyższe wyniki w badaniach początkowych określone zostały jako grupy kontrolne.

Rozdział na grupy kontrolne i eksperymentalne przedstawia /załącznik nr 7/.

Przypisy do rozdziału IV

1) J. Pieter, Zarys metodologii pracy naukowej, PWN, Warszawa 1975, s. 30.
2) W. Zaczyński, Praca badawcza nauczyciela, WSiP, Warszawa 1997.
3) J .Sztumski, Wstęp do metod i technik badań społecznych, Katowice 1979, s. 39.
4) H. Muszyński, Wstęp do metodologii badań pedagogiki, PWN Warszawa 1970, s. 188.
5) K. Denek, Efektywność nauczania i sposoby jej mierzenia w: Dydaktyka szkoły wuższej, 1976, nr 1 s. 109-124
6) Z. Zaborowski, Wstęp do metodologii badań pedagogicznych, Warszawa 1973, s. 59.
7) Ibidem.s.145.
8) E. Piotrowski, Nauczanie strukturalne i jego efekty Z INO, Wrocław, 1981, s. 39.
9) E. Piotrowski, Operatywność wiedzy uczniów, UAM, Poznań 1988, s. 47.
10) S. L .Rubinsztejn, Podstawy psychologii ogólnej, KiW, Warszawa, 1964, s .895.
11) Ibidem. s. 359.
12) S.Nowak, (red.), Metody badań socjologicznych, PWN, Warszawa 1965, s. 202.
13) E. Jeziorowski, Kryteria doboru treściikształcenia nauczycieli przysposobienia obronnego, Materiały z konferencji, WSP, Bydgoszcz 1989, s 60.
14) E. Smakulski, Program szkolenia pododdziałów wojsk łączności /tymczasowy/, Sztab Gen., Warszawa 1996, s. 7 - 32.

5 WPŁYW NAUCZANIA STRUKTURALNEGO NA EFEKTY DYDAKTYCZNE W SZKOLENIU WOJSKOWYM

5 1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WYNIKÓW BADAŃ.

Przed przystąpieniem do zaprezentowania wyników badań eksperymentalnych należy przypomnieć, że zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami metodologicznymi podstawę rozwiązań stanowi analiza wyników w trakcie badań zasadniczych przez porównanie grup eksperymentalnych i kontrolnych szkolenia wojskowego. Analiza ta pozwala również zweryfikować założoną wcześniej hipotezę główną, która zakłada, że zastosowanie nauczania strukturalnego w szkoleniu pododdziałów wojsk łączności z przedmiotów wojskowych przyczynia się do zwiększenia efektów dydaktycznych. Pojęcie efektów dydaktycznych i teoretyczne rozważania zostały omówione w rozdziale 3.4. W celu zweryfikowania wskazanej hipotezy obliczono charakterystyki badanych prób (grup). Zalicza się do nich: liczebność próby (N), średnią arytmetyczną ($\overline{X}$), odchylenie standardowe (S), wariancję (S^2) i współczynnik zmienności (V). Chcąc się przekonać, czy otrzymane w eksperymencie różnice średnich rozkładów wyników porównywalnych grup są istotne, a nie przypadkowe, przeprowadzono wnioskowanie statystyczne. Zakładając, że rozkłady wyników otrzymane w eksperymencie pochodzą z populacji o rozkładzie normalnym, zastosowano we wnioskowaniu test „t" Studenta – Fischera, gdyż próby badawcze są małe i wariancje badanych prób nie różnią się istotnie od siebie (hipotezę tę sprawdzono testem F – Snedecora). W przypadku, gdy wariancje różniły się istotnie, gdyż próby badawcze są małe i wariancje badanych prób nie różnią się istotnie, zamiast testu „t" Studenta – Fischera, zastosowano test „c" Corchana i Coxa. Charakterystyki dla porównywanych grup oraz odpowiednie wartości testów F, t, C a także ich interpretację ukazano w tabelach.

W celu graficznego zilustrowania uzyskanych wyników przedstawiono je również w formie wykresów, które na osi x zawierają przedziały uzyskanych

punktów, natomiast na osi y zaznaczona jest liczebność żołnierzy, którzy uzyskali odpowiednią ilość punktów. Linie czerwone ilustrują wyniki uzyskane przez grupy eksperymentalne (E), linie niebieskie natomiast odnoszą się do wyników grup kontrolnych (K). Powyższe wyniki rozpatrywane są na podstawie grup jednostek wojskowych 6 Bpanc-2BŁ (**PP**), 3 pplot-4 pdow (**BB),** 12 br-12 bdow (**bb)**.

Dokonując analizy wyników w zakresie efektów dydaktycznych ogółem (tabela 5.1) można stwierdzić, że średnie arytmetyczne wszystkich grup, w których dokonano strukturalizacji treści są, zawsze wyższe od odpowiadającym im średnim arytmetycznym grup kontrolnych, co wyraźnie widać na /rysunkach 1, 2 3, 4/. Różnice między średnimi uzyskanymi przez grupy E i K są istotne statystycznie przy podanych stopniach swobody określonym poziomie istotności. Ponadto grupy E w PP i bb charakteryzuje mniejszy rozsiew wyników, o czym świadczą mniejsze wartości S, S^2 i V. Tylko w BB w grupach E występuje nieco większy rozkład wyników niż w grupach K. Jednak różnica średnich arytmetycznych jest w tej grupie najwyższa i istotna już na poziomie α =0,01 Można więc powiedzieć, że stosowanie struktur treści przyczynia się do podniesienia ogólnych efektów dydaktycznych.

Tabela 5.1

Charakterystyka grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na efekty dydaktyczne ogółem.

Charakter badań	Grupa					
	PP		BB		bb	
	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	88	67	110	83	74	83
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	38,15	37,29	34,06	32,93	37,46	33,59
Różnica średnich arytmetycznych	0,86		1,13		3,87	

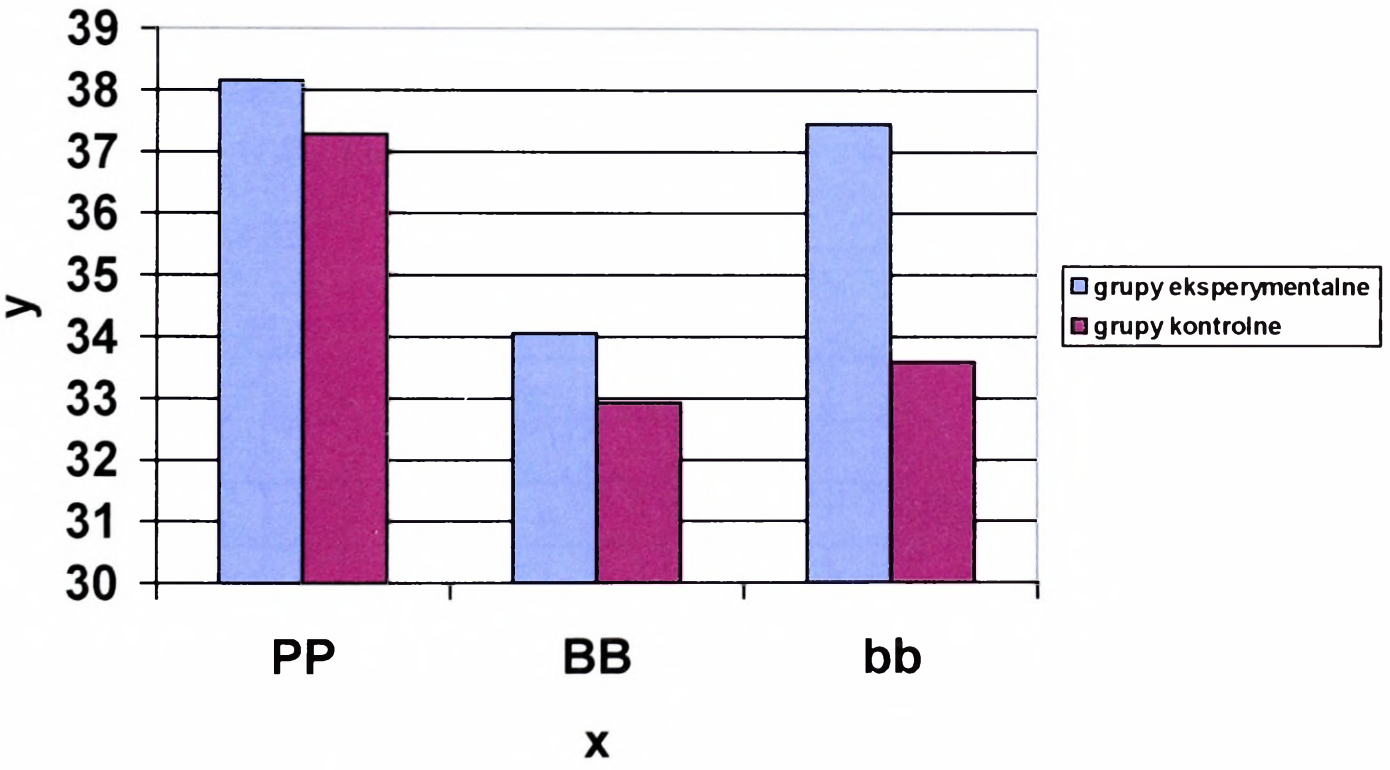
Odchylenie standardowe S	2,85	3,42	6,39	5,28	7,81	8,87
Wariancja S^2	8,12	11,70	40,83	27,88	61,00	78,68
Współczynnik zmienności V %	7,47	9,17	18,76	16,03	20,85	26,41
Wartość F obl.	1,44		1,46		1,29	
Wartość F α=0,01	1,75		1,66		1,69	
Istotność różnic wariancji	nieistotna		nieistotna		nieistotna	
Wartość t obl.	1,76		1,30		2,85	
Wartość t_α	α=0,1	1,65	α=0,2	1,28	α=0,1	2,58
Stopień swobody	153		191		155	
Istotność różnicy średnich arytm.	istotna		istotna		istotna	

Źródło: badania własne

*) Legenda:

x – badane grupy

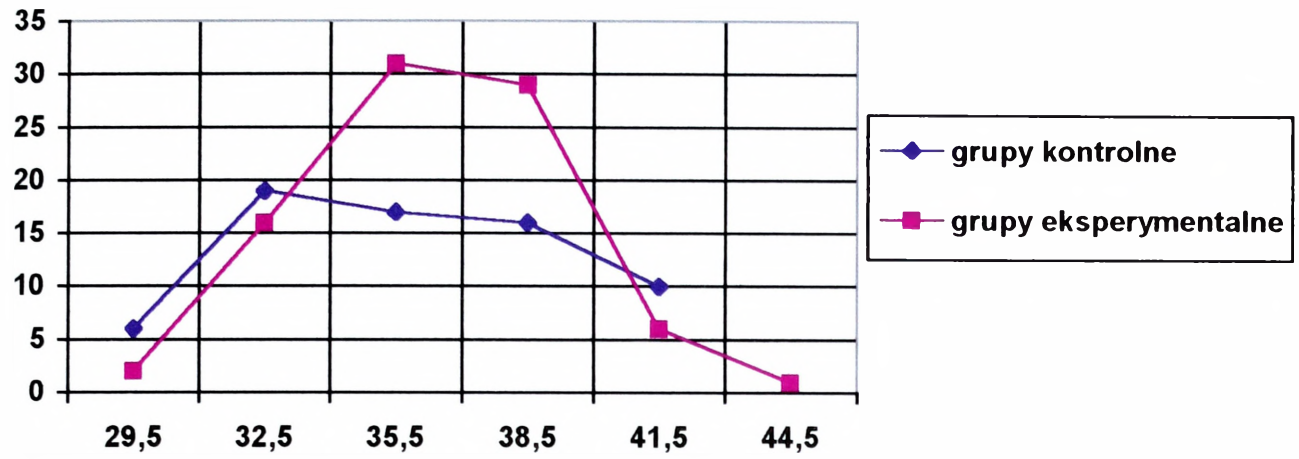
y – średnia arytmetyczna punktów



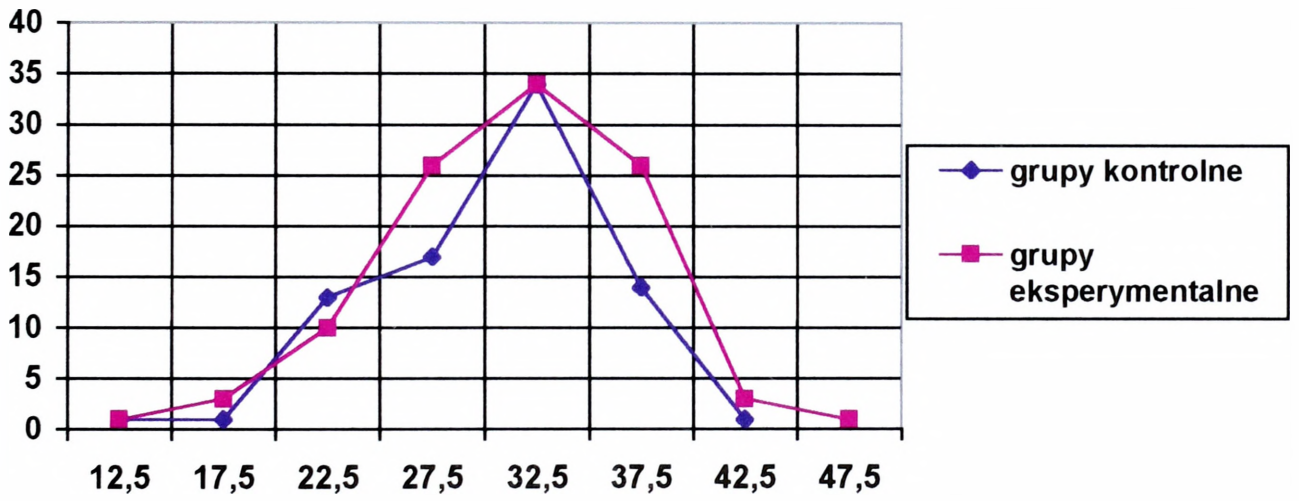
*) dotyczy wszystkich rycin

Rys. 5.1. Wpływ nauczania strukturalnego na efekty dydaktyczne ogółem

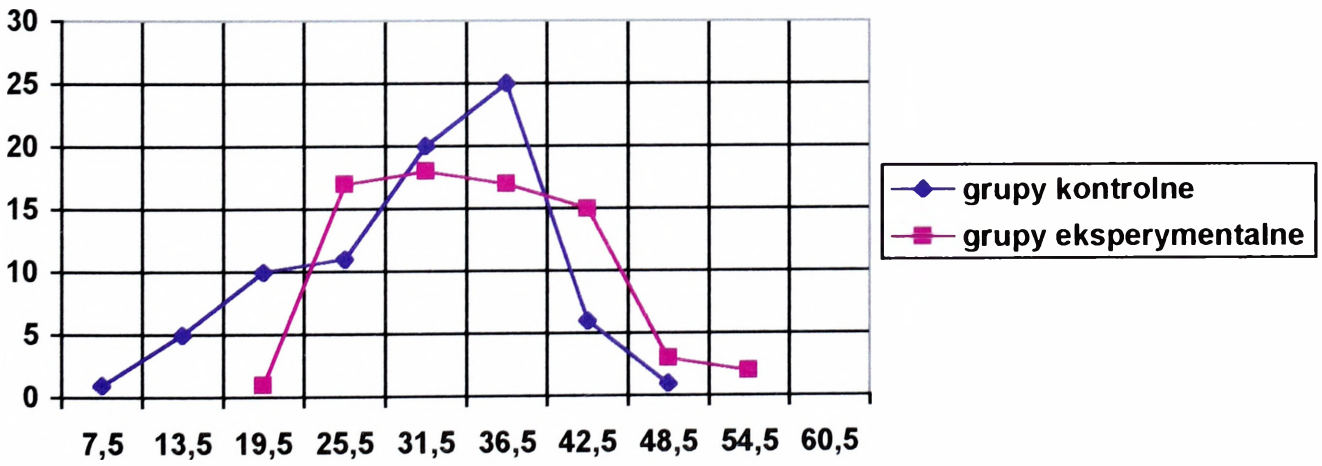
Efekty dydaktyczne ogółem



Rys. 5.2 Grupa PP



Rys. 5.3 Grupa BB



Rys. 5.4 Grupa bb

Szczegółowa analiza efektów dydaktycznych pozwala ustosunkować się do wpływu struktur treści na efekty dydaktyczne z przedmiotu użytkowania

sprzętu (tabela nr 5.2). W tym jednak przypadku tylko grupy eksperymentalne bb uzyskały wyższą średnią, ale tylko o 0,84 punktu i istotną statystycznie dopiero na poziomie $\alpha = 0,2$. Grupy eksperymentalne i kontrolne PP uzyskały jednakową średnią punktów wynoszącą 15,65, zaś w grupie BB różnica średnich wynosząca 1,75 przemawiała na korzyść grup kontrolnych. Mimo tego, że średnie punktów nie potwierdzają założonej hipotezy, analiza odchylenia standardowego, wariancji i współczynnika zmienności pozwala zauważyć, że zarówno w PP, jak i w bb są one mniejsze w grupach eksperymentalnych. Świadczy to o większej jednorodności grup eksperymentalnych w tych grupach. Potwierdzają to również rozkłady wyników przedstawione na /rysunkach 5, 6, 7/. Rozkłady te mają postać krzywej normalnej i w każdym analizowanym tu przypadku wyniki grup E układają się powyżej wyników grup K.

Tabela 5.2

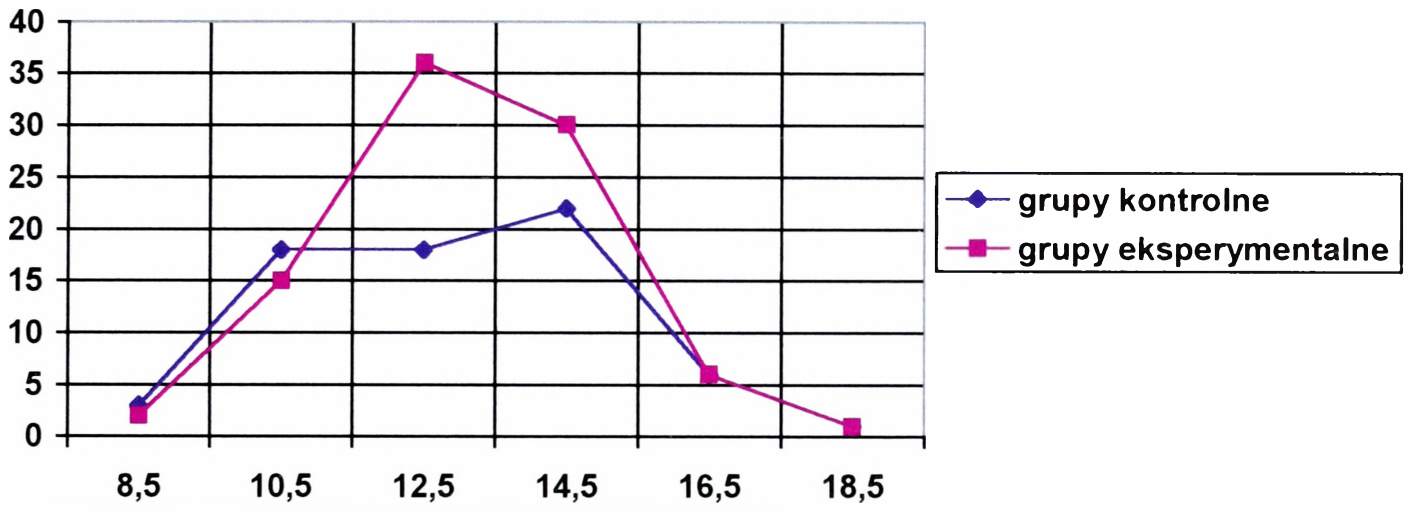
Charakterystyka grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na efekty dydaktyczne z użytkowania sprzętu.

Charakter badań	Grupa					
	PP		BB		bb	
	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	88	67	110	83	74	83
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	15,65	15,65	11,61	13,36	16,57	15,73
Różnica średnich arytmetycznych	0		1,75 na korzyść K		0,84	
Odchylenie standardowe S	1,84	2,16	3,63	3,21	3,57	4,28
Wariancje S^2	3,39	4,67	31,27	24,03	21,54	27,21
Współczynnik zmienności V %	11,76	13,80	31,27	24,03	21,54	27,21
Wartość F obl.	1,57		1,29		1,44	
Wartość F $\alpha = 0,05$	1,48		1,43		1,45	
Istotność różnic wariancji	nieistotna		nieistotna		nieistotna	
Wartość t obl.	0		3,57		1,31	
Wartość t	1,28		3,29		1,28	

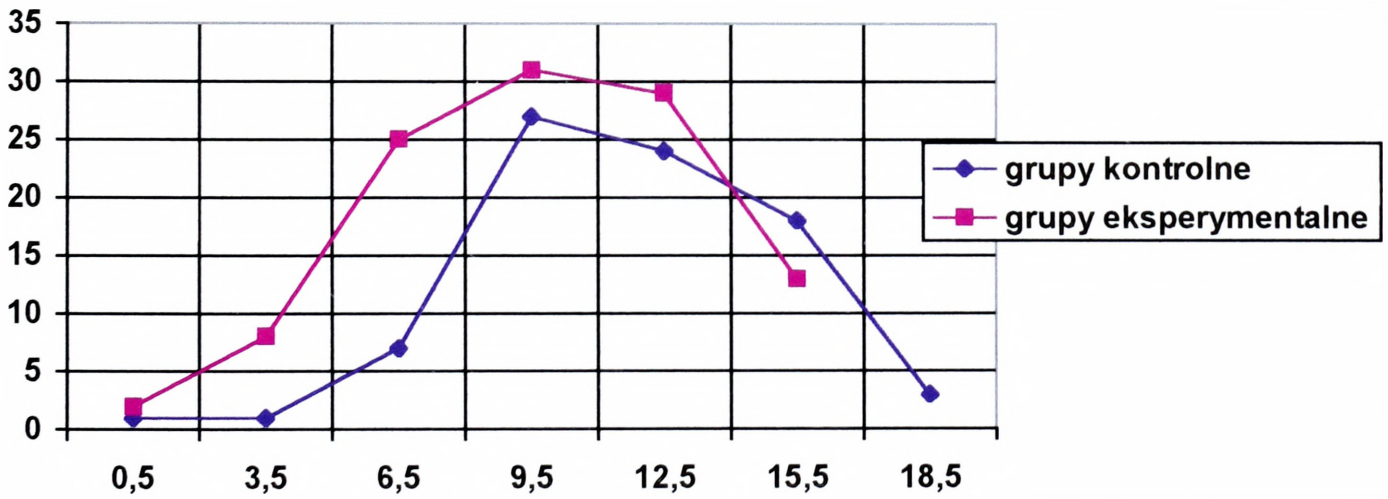
α	α = 0,2	α = 0,001	α = 0,2
Stopnie swobody df	153	191	155
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	nie występuje	istotna na korzyść K	istotna

Źródło i badanie własne

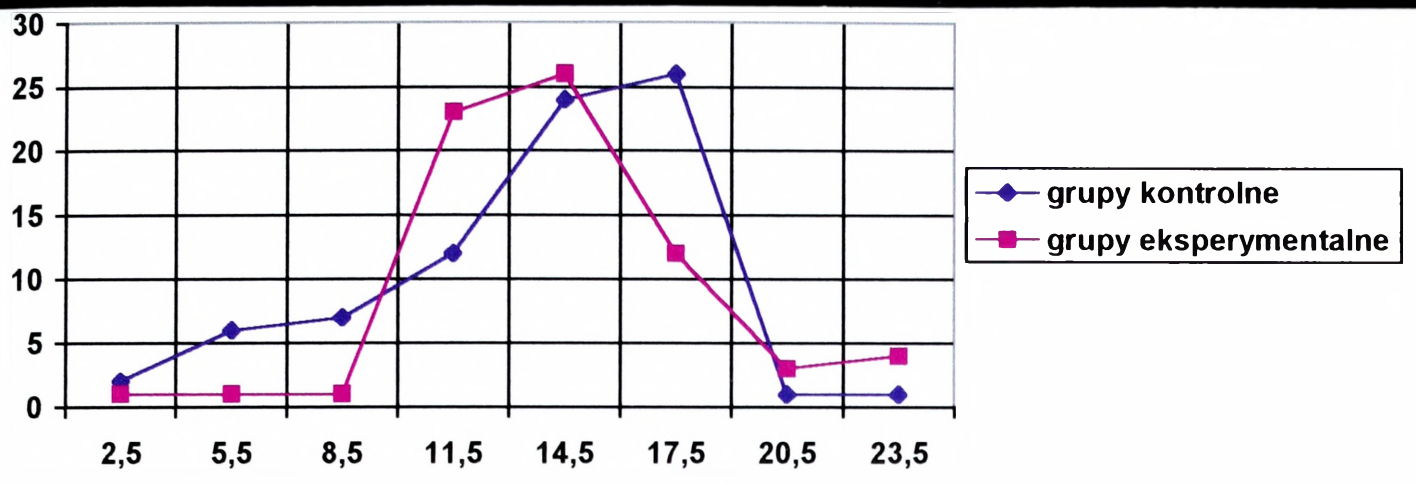
Efekty w zakresie użytkowania sprzętu



Rys. 5.5 Grupa PP



Rys. 5.6 Grupa BB



Rys. 5.7 Grupa bb

Rezultaty badań efektów dydaktycznych szkolenia sanitarnego przedstawia /tabela nr 5.3/. W badanych jednostkach wojskowych grupy eksperymentalne uzyskały wyższą średnią punktów, lecz różnice te są mniejsze niż 1 punkt i istotne statystycznie dopiero na poziomie α=0,3 i α=0,2.

Rozkład wyników jest bardziej jednolity w grupach eksperymentalnych PP i bb, o czym świadczą mniejsze wartości odchylenia standardowego, wariancji i współczynnika zmienności. Tylko w BB rozkłady wyników są bardziej jednolite w grupach kontrolnych. Przedstawiają to również /rysunek 8, 9 i 10/. Można więc powiedzieć, że założona hipoteza została potwierdzona, grupy eksperymentalne uzyskały bowiem wyższe rezultaty, chociaż na niskim poziomie istotności.

Tabela 5.3

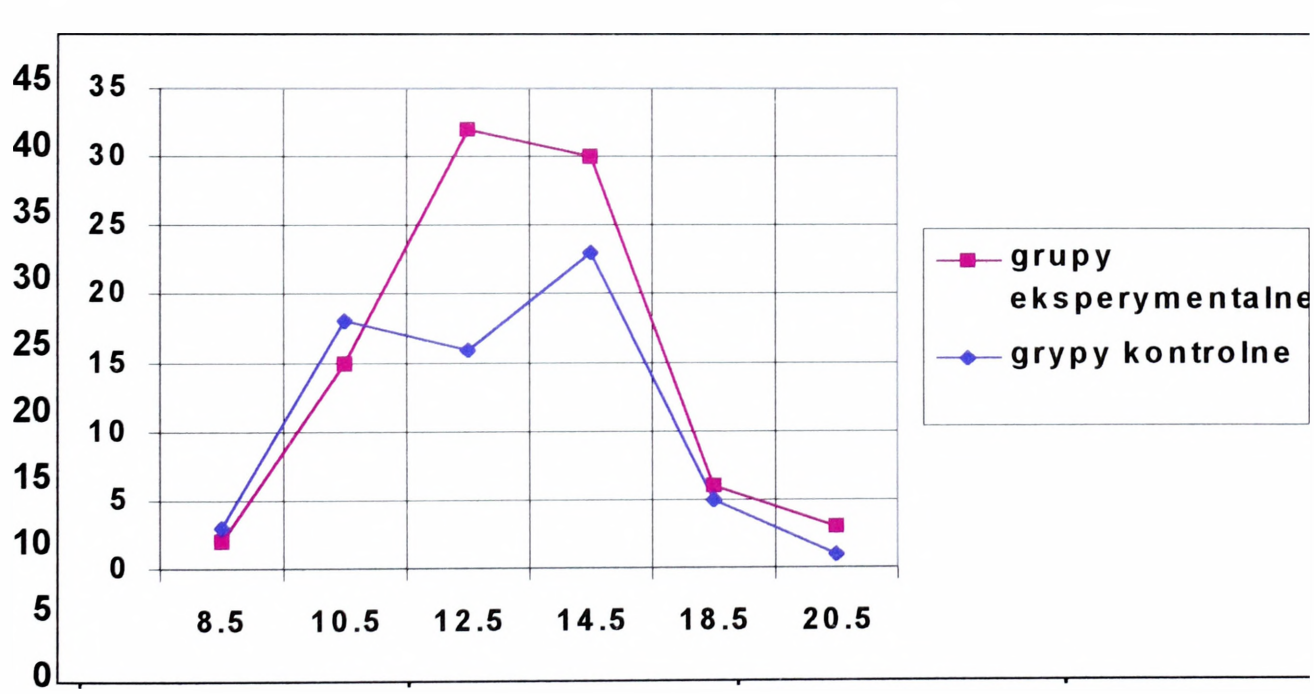
Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktury treści na efekty dydaktyczne z szkolenia sanitarnego.

Charakter badań	Grupa					
	PP		BB		bb	
	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	88	67	110	83	74	83
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	14,67	14,29	14,48	13,98	12,63	11,86
Różnica średnich arytmetycznych	0,38		0,50		0,77	
Odchylenie standardowe S	2,09	2,17	3,75	2,39	2,92	2,87

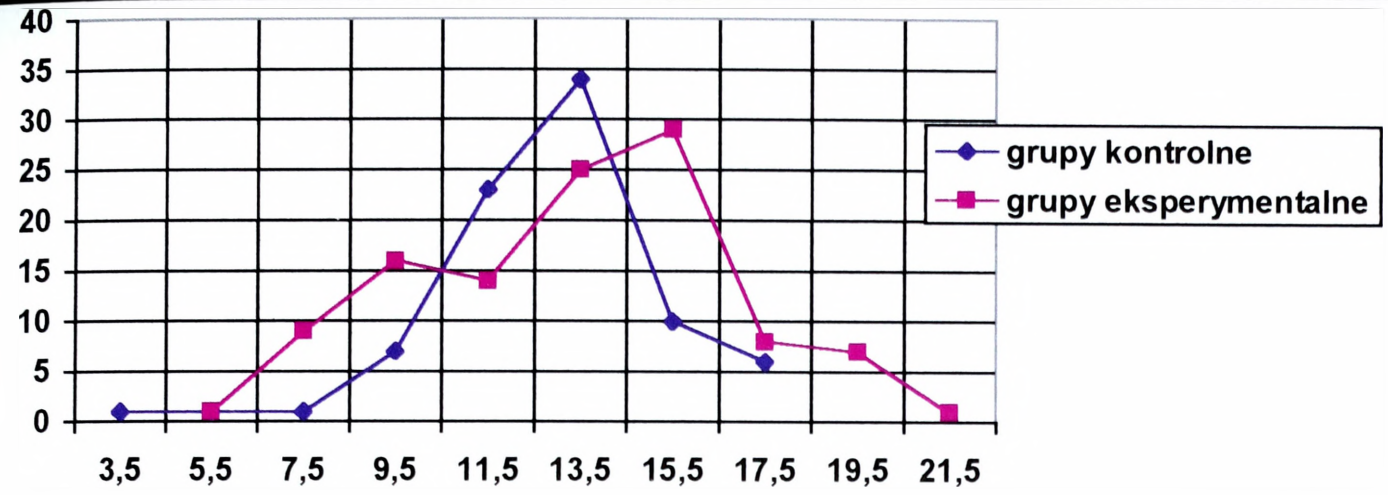
Wariancje S^2	4,37	4,71	14,06	5,71	8,53	8,24
Współczynnik zmienności V %	14,25	15,19	25,90	17,10	23,11	24,20
Wartość F obl.	1,08		2,46		1,04	
Wartość F α=0.05 α = 0,05	1,48		1,43		1,45	
Istotność różnic wariancji	nieistotna		nieistotna		nieistotna	
Wartość t obl.	1,15		-		1,64	
Wartość t_α	1,04 α = 0,3		-		1,28 α = 0,2	
Wartość C obl.	-		1,11			
Wartość C_α	-		1,05 α = 0,3		-	
Stopnie swobody df	153		191		155	
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna		istotna		istotna	

Zródło : badanie własne

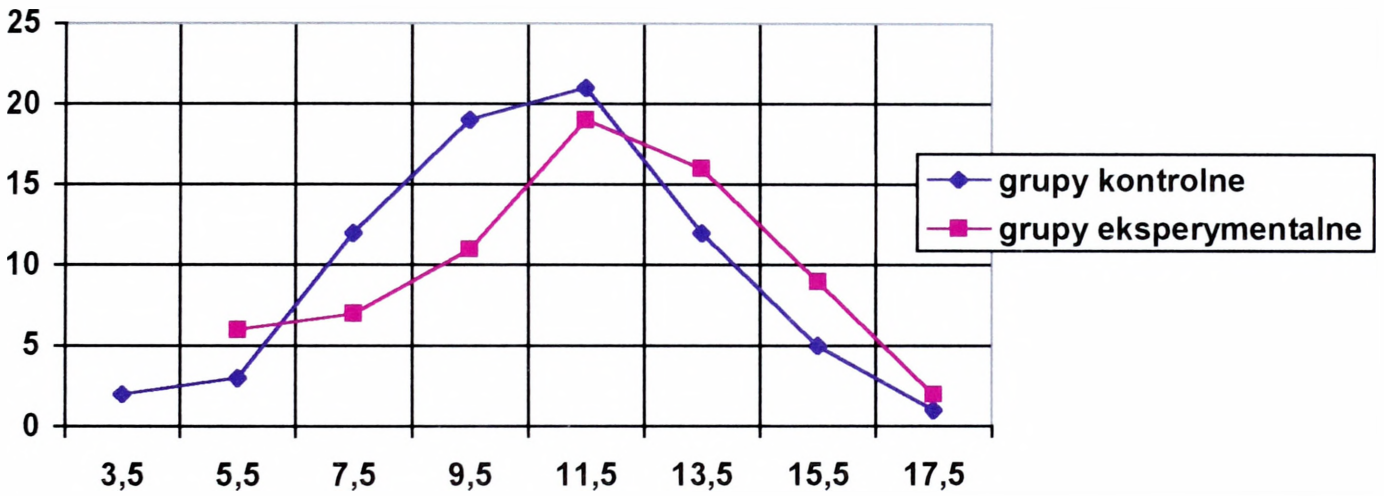
Efekty dydaktyczne ze szkolenia sanitarnego



Rys. 8 Grupa PP



Rys. 9 Grupa BB



Rys. 10 Grupa bb

Efekty dydaktyczne w zakresie terenoznawstwa były znacznie wyższe w grupach eksperymentalnych aniżeli w grupach kontrolnych. Świadczą o tym wyniki przedstawione w /tabeli nr 5.4/. Różnice w obydwóch grupach, gdzie realizowano terenoznawstwo, sięgają niemalże 3 punktów na rzecz grup eksperymentalnych. W grupach bb różnica ta jest istotna statystycznie już na poziomie $\alpha = 0{,}001$. Rozkład wyników jest jednak mniej jednolity w grupach eksperymentalnych, o czym świadczą większe wartości odchylenia standardowego i wariancji. Współczynnik zmienności jednak pozostaje aż o 75,68 % mniejszy niż w grupach kontrolnych. W BB różnica w średnich jest istotna dopiero na poziomie $\alpha = 0{,}3$, lecz wartości odchylenia, wariancji i współczynnika zmienności są mniejsze w grupach eksperymentalnych i dowodzą o bardziej jednolitym

rozkładzie wyników w tych grupach. Potwierdzeniem tego są /rysunek nr 11 i 12/. Szczególnie na drugiej z nich widoczne są duże różnice. Wyniki bowiem nie mają rozkładu normalnego, lecz w grupach E rozkład bimodalny, w którym zarysowywują się dwie zbiorowości z wynikami równomiernie rozłożonymi.
W grupach K natomiast wyniki tworzą rozkład skrajnie modalny z największą liczebnością cząstkową w grupie najniższej.

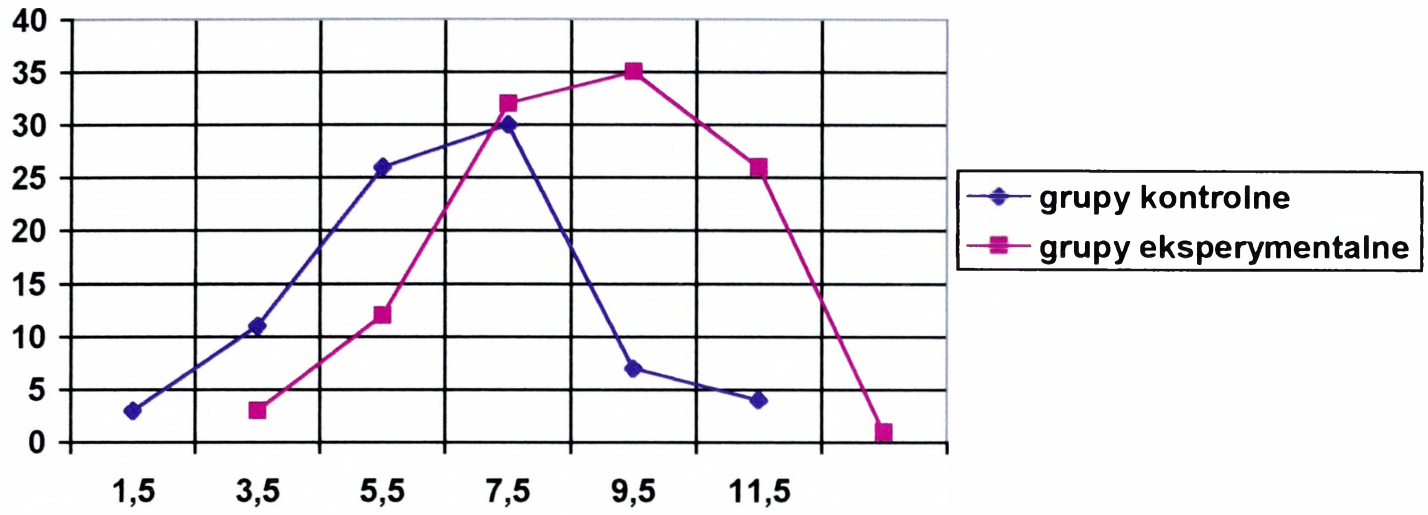
Tabela 5,4

Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na efekty dydaktyczne w zakresie terenoznawstwa.

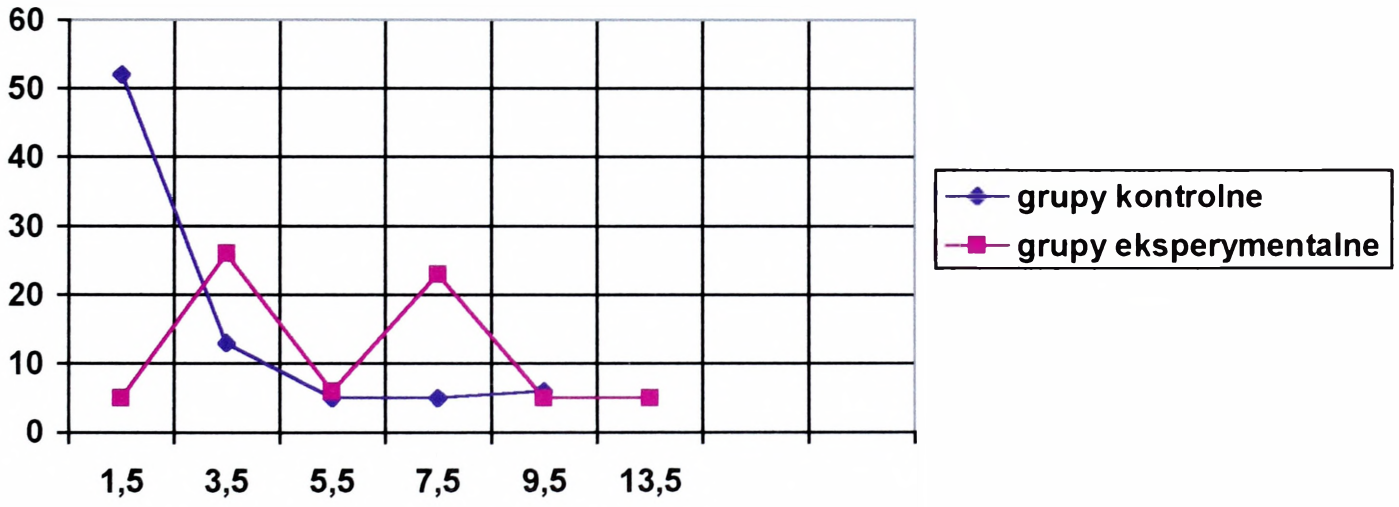
	Grupa			
	BB		bb	
Charakter badań	E	K	E	K
Liczebność grupy N	110	83	74	83
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	7,93	5,60	4,77	2.00
Różnica średnich arytmetycznych	2,33		2,77	
Odchylenie standardowe S	1,65	2,22	2,95	2,75
Wariancje S^2	2,72	4,93	8,70	7,56
Współczynnik zmienności V %	20,81	39,64	61,84	137,5
Wartość F obl.	1,81		1,15	
Wartość F $\alpha = 0,01$	1,63		1,69	
Istotność różnic wariancji	istotna		nieistotna	
Wartość t obl.	-		6,02	
Wartość t_α	-		3,29 $\alpha = 0,001$	
Wartość C^0 obl.	1,02		-	
Wartość C_α	1,00 $\alpha = 0,3$		-	
Stopnie swobody df	191		155	
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna		istotna	

Źródło: badanie własne

Efekty dydaktyczne w zakresie terenoznawstwa



Rys. 11 Grupa BB



Rys. 12 Grupa bb

Efekty dydaktyczne w zakresie Budowy i Eksploatacji Sprzętu (BiES) można było przeanalizować tylko w oparciu o wyniki grupy bb /tabela nr 5.5/, które jako jedyne spośród badanych grup sprawdzono z tego przedmiotu. Jednak tu średnia w grupach kontrolnych była tylko o 0,6 punktu mniejsza niż w grupach eksperymentalnych, a różnica ta była istotna dopiero na poziomie $\alpha = 0,1$. I chociaż współczynnik zmienności był niższy w grupach eksperymentalnych aniżeli w grupach kontrolnych aż o 84,71 %, to jednak odchylenie i wariancja były w tych grupach wyższe i świadczyły o mniejszej jednolitości wyników. Analiza /rysunku 13/ natomiast pozwala zauważyć, że zarówno w grupach K,

jak i E wyniki mają rozkład skrajny modalny z największymi liczebnościami cząstkowymi w przedziale najniższym. Powyższe analizy mimo małych różnic w wartościach na korzyść grup E, pozwalają jednak wnioskować, że efekty dydaktyczne w zakresie BiES wzrosły pod wpływem stosowania struktur treści.

Tabela 5.5

Charakterystyka grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na efekty dydaktyczne w zakresie BiES.

Charakter badań	Grupa bb E	Grupa bb K
Liczebność grupy N	74	83
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	0,82	0,22
Różnica średnich arytmetycznych	0,6	
Odchylenie standardowe S	1,02	0,46
Wariancje S^2	1,04	0,21
Współczynnik zmienności V %	124,39	209,1
Wartość F obl.	5	
Wartość Fα	1,65 α=0,01	
Istotność różnic wariancji	istotna	
Wartość t obl.	-	
Wartość t_α	-	
Wartość C^0 obl.	1,88	
Wartość C_α	1,70 α = 0,1	
Stopnie swobody df	155	
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna	

Źródło: badanie własne

Rys. 13 Efekty dydaktyczne w zakresie BiES w grupie bb

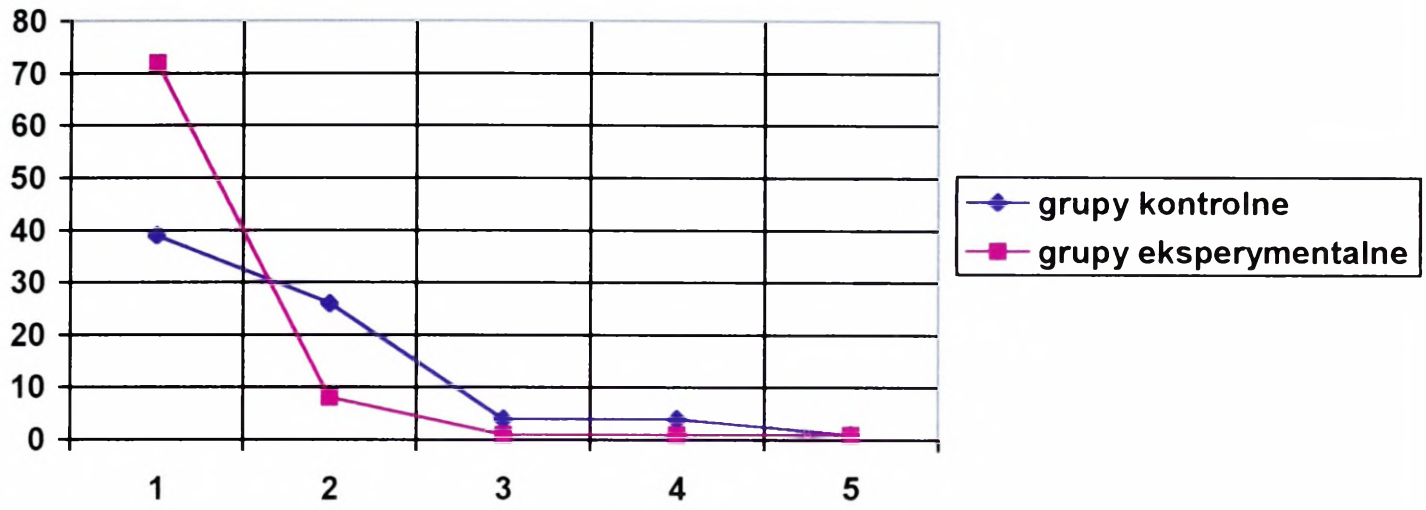


Tabela 5.6 oraz /rysunek 14 i 15/ przedstawiają efekty dydaktyczne w zakresie szkolenia ogniowego. Wynika z nich, że w pierwszej badanej grupie szkoleni eksperymentalnie uzyskali średnią o 0,49 punktu wyższą niż grupy kontrolne, istotną już na poziomie α=0,01. Odchylenie, wariancja i współczynnik zmienności są niższe w grupach eksperymentalnych PP i świadczą o mniejszym rozsiewie wyników w tych grupach.

W drugiej badanej w tym zakresie grupie różnica średnich wynosi 1,11 na korzyść grup kontrolnych i jest istotna statystycznie na poziomie α=0,02.I chociaż odchylenie standardowe i wariancja są mniejsze w grupach eksperymentalnych i świadczą o mniejszym rozsiewie wyników w tych grupach, to jednak współczynnik zmienności w grupach eksperymentalnych jest o 20,88% większy niż w grupach kontrolnych i również świadczy na korzyść grup kontrolnych. Zaskakuje jednak prezentowany na ryc. 15 rozkład wyników w grupach K będących przeciwieństwem rozkładu normalnego, gdy natomiast w grupach E jest on rozkładem skrajnie modalnym z największą liczebnością cząstkową w grupie najniższej.

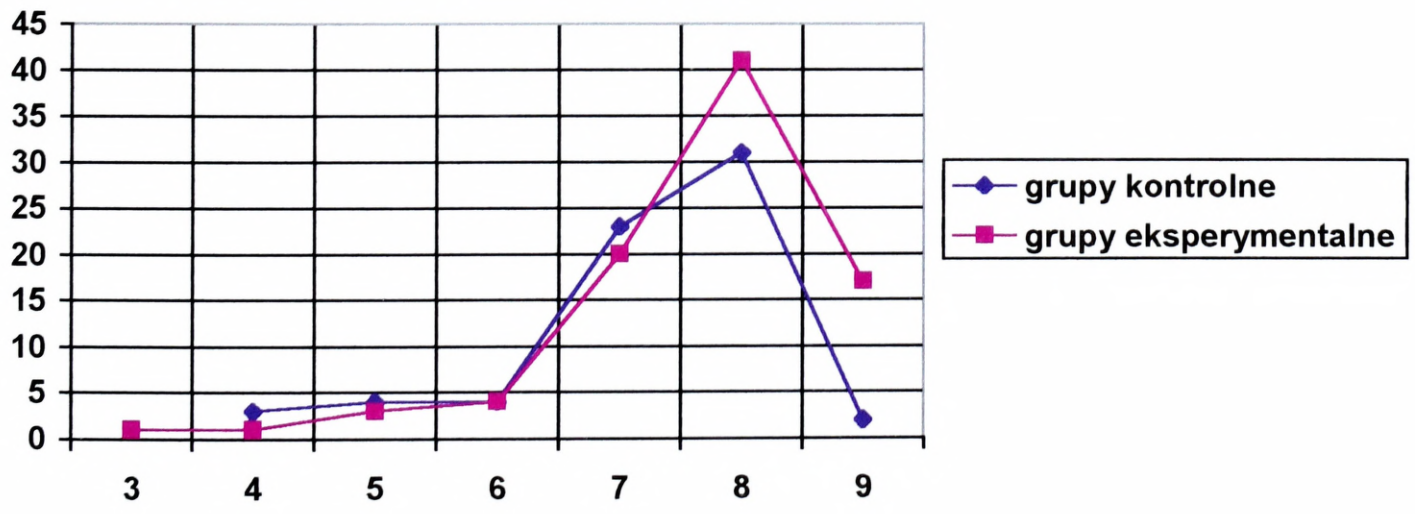
Tabela 5.6.

Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na efekty dydaktyczne w zakresie szkolenia ogniowego.

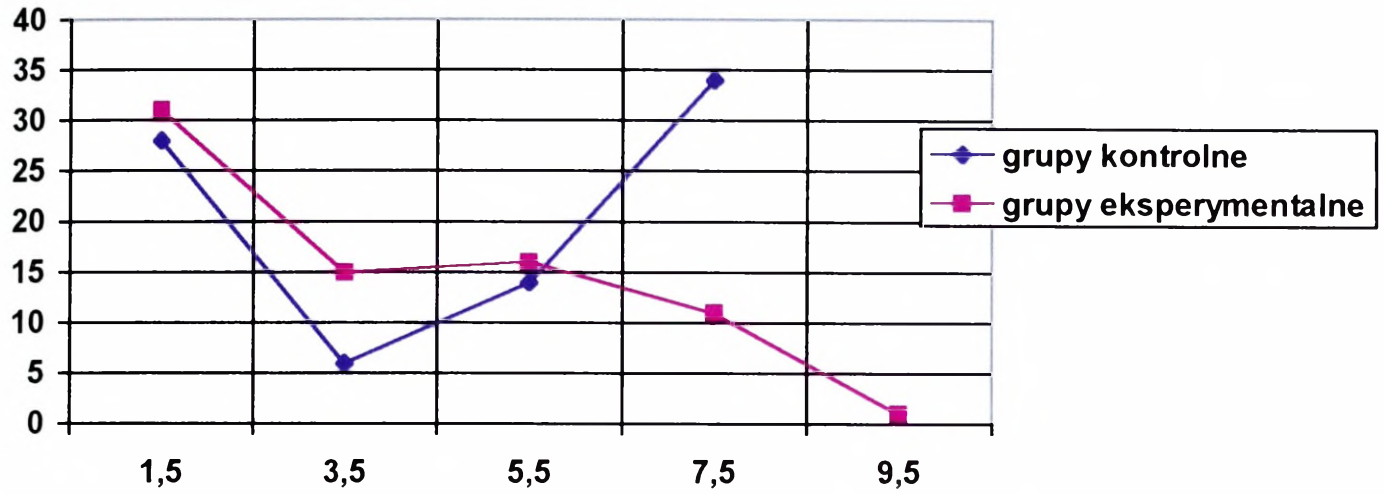
Charakter badań	Grupa			
	PP		bb	
	E	K	E	K
Liczebność grupy N	88	67	74	83
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	7,84	7,35	2,67	3,78
Różnica średnich arytmetycznych	0,49		1,11 na korzyść K	
Odchylenie standardowe S	1,07	1,11	2,50	2,75
Wariancje S^2	1,14	1,23	6,25	7,56
Współczynnik zmienności V %	13,65	15,10	93,63	72,75
Wartość F obl.	1,08		1,21	
Wartość Fα = 0,05	1,48		1,45	
Istotność różnic wariancji	nieistotna		nieistotna	
Wartość t obl.	2,88		2,58	
Wartość t_α	2,58 α = 0,01		2,33 α = 0,02	
Stopnie swobody	153		155	
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna		istotna na korzyść K	

Źródło: badanie własne

Efekty dydaktyczne w zakresie szkolenia ogniowego.



Rys. 14 Grupa PP



Rys. 15 Grupa bb

Zebrany materiał daje podstawę do stwierdzenia, że grupy eksperymentalne w większości badanych przypadków uzyskały lepsze wyniki na wskazanych poziomach istotności statystycznej. Można więc powiedzieć, że nauczanie strukturalne przyczynia się do podniesienia efektów dydaktycznych szkolenia wojskowego. Pamiętamy bowiem, że grupy eksperymentalne to te, które w badaniach początkowych uzyskały niższe wyniki aniżeli grupy kontrolne. W badaniach zasadniczych zaś po zastosowaniu struktur treści nie tylko dorównały grupom kontrolnym, ale w większości przypadków wyniki grup eksperymentalnych przewyższyły wyniki grup kontrolnych, chociaż poziom istotności statystycznej nie zawsze był najwyższy. Można zatem odpowiedzieć na pytanie, dlaczego grupy E uzyskały wyższe efekty dydaktyczne niż grupy K. Nauczanie –uczenie się strukturalne wymaga, by poznawana przez żołnierzy wiedza była systematyzowana na drodze porównywania opanowywanych w ciągu szkolenia struktur podstawowych. Istotą tego szkolenia jest to, że żołnierz poznaje rzeczywistość w sposób funkcjonalny, to znaczy, że odkrywając nowe i nieznane dotąd dla siebie elementy wiedzy, zapoznaje się równocześnie z funkcją, jaką one pełnią w określonym systemie rzeczywistości. Takie poznawanie zapewnia żołnierzom zrozumienie i samodzielne opanowanie istotnych dla danej rzeczywistości polityczno-obronnej relacji merytorycznych i charakterystycznych dla niej treści podstawowych. W wyniku systematycznego zdobywania wiedzy powiązanej

istotnymi relacjami logicznymi i merytorycznymi oraz wykrywania rządzących nią ogólnych zasad i treści, które odgrywają rolę kierunkową, żołnierze opanowują również wzorzec działania w tej rzeczywistości[1]. Tylko struktura – mówi J. S. Bruner pozwala uporządkować masę niepowiązanych informacji, nadaje sens temu, czego uczą się uczniowie i otwiera przed nimi nowe dziedziny doświadczenia[2].

Zagadnienie tworzenia struktury wiedzy łączy się również z pamięcią, gdyż szczegóły pamięta się dobrze wtedy, kiedy znajdują one swoje miejsce w ujęciach ogólnych. Jeśli natomiast nie zostają umiejscowione w zorganizowanym układzie, ulegają szybkiemu zapomnieniu[3].

Zapewne więc wymienione przyczyny miały swój wpływ na wyższe efekty dydaktyczne szkolenia wojskowego, jak również na jego poszczególne dziedziny tj. terenoznawstwo, szkolenie ogniowe, BiES, użytkowanie sprzętu, realizowanego w grupach eksperymentalnych.

Szczegółowa analiza osiągnięć żołnierzy pozwala wnioskować, że wzrost efektów dydaktycznych nastąpił we wszystkich działach przedmiotów. Wzrost ten jednak nie był jednakowy. Zestawienie zaistniałych różnic przedstawia /tabela 5.7/.

Tabela 5.7.

Różnice między średnimi arytmetycznymi punktów uzyskanych przez grupy E i K

Przedmioty szkolenia wojskowego	Różnica średnich arytmetycznych			
	PP	BB	bb	Razem
Użytkowanie sprzętu	0	1,75 (na korzyść K)	0.84	0.84
Sanitarne	0.38	0.50	0.77	1.65
Terenoznawstwo	-	2.33	2.77	5.10
BiES	-	-	0.60	0.60
Szkolenie ogniowe	0.49	-	1.11 (na korzyść K)	0.49
RAZEM	0.87	2.83	4.98	8.68

Źródła badania własne

Wynika z niej, że największa różnica między grupami E i K zaznaczyła się w zakresie terenoznawstwa. Żołnierze grup E w dwóch realizujących terenoznawstwo grupach uzyskali łącznie średnią wyższą o 5,10 punktu aniżeli żołnierze grup K. Wykazali się przy tym większymi umiejętnościami działania w terenie przy obliczaniu odległości, określania swojego miejsca stania, a także w określaniu przydatności rzeźby terenu w działaniach bojowych. W tym przypadku należałoby zastanowić się nad przyczyną dużo wyższych efektów w zakresie terenoznawstwa. Tkwi ona zapewne w tym, że tworzona w tym zakresie struktura bazowała na elementach z wielu przedmiotów i dziedzin np. geografii, biologii, fizyki, matematyki oraz harcerstwa. Powyższe elementy umiejętnie wprowadzane i wykorzystywane dały doskonałą podstawę dla nowo tworzonej struktury z terenoznawstwa. Przez to też treści z terenoznawstwa okazały się dla żołnierzy łatwe i budziły ich zainteresowanie. Mniejszą różnicę punktów osiągnęli żołnierze grup E w zakresie szkolenia sanitarnego. W trzech badanych jednostkach ich średnia była o 1,65 punktu wyższa niż w grupach K. Pomoc sanitarna wymaga jednak opanowania wielu niejednokrotnie trudnych i skomplikowanych umiejętności, które w dużym stopniu opierają się na wiadomościach z biologii. Ta międzyprzedmiotowa korelacja, chociaż uwzględniana w procesie strukturalnego nauczania pomocy sanitarnej, nie zawsze znajdowała potwierdzenie w wiadomościach żołnierzy. Brak podstaw z biologii utrudniał zrozumienie wiadomości i opanowanie umiejętności z pomocy sanitarnej. Nic więc dziwnego, że znalazło to odzwierciedlenie w wynikach badań. Wykazały one, że żołnierze grup E są lepsi od żołnierzy grup K tylko w zakresie udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym i w podejmowaniu przedsięwzięć w ramach działania na polu walki. Jeszcze mniejsza różnica między średnimi punktów grupy E i K, bo nie przekraczająca l punktu wystąpiła w pozostałych trzech działach nauczania, a mianowicie w użytkowaniu sprzętu, BiES, szkoleniu ogniowym. Różnice te jednak przemawiają na korzyść grup E. Dowodzą, że żołnierze tych grup bb znają lepiej sprzęt łączności i prawidłowiej dokonują

jego ustawiania. W PP natomiast grupy E wykazały się większą znajomością teorii strzelania, w i bb zaś wyższą znajomość w tym zakresie osiągnęły grupy K. Ogólne zasady zachowania się w ramach użytkowania sprzętu były lepiej przyswajane tylko przez grupy E w bb. Biorąc jednak pod uwagę niższy poziom grupy E przed rozpoczęciem eksperymentu można z całym przekonaniem stwierdzić, że stosowanie struktur przyczynia się do podniesienia efektów dydaktycznych ze szkolenia wojskowego. Istotny wpływ na przebieg i efekt strukturalnego ujmowania treści ze szkolenia wojskowego miała specyfika tego przedmiotu. Cała struktura szkolenia wojskowego stanowiła układ wiadomości i umiejętności, które mieli opanować żołnierze. Systematyczne ich wdrażanie zapewniało lepsze efekty zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. Świadczyła o tym wymownie nie tylko liczba, ale i jakość rozwiązywanych zadań sprawdzających. Ich rozwiązania były nie tylko poprawniejsze, ale i znacznie bardziej oryginalne.

5.2 NAUCZANE STRUKTURALNE A POZIOM WIEDZY USTRUKTURALIZOWANEJ.

Przyjęta w pracy pierwsza hipoteza szczegółowa zakłada, że zastosowanie nauczania strukturalnego jako sposobu zdobywania przez żołnierzy nowej wiedzy, przyczynia się do zwiększenia poziomu wiedzy ustrukturalizowanej. Teoretyczne założenia wiedzy ustrukturalizowanej przedstawione zostały w rozdziale 3.3. W celu zweryfikowania przyjętej hipotezy przeanalizowano wyniki uzyskane przez żołnierzy w trakcie badań zasadniczych. Umożliwiają to odpowiednio skonstruowane pytania testu do badań zasadniczych (załącznik nr 3). Zmiennej pierwszej – poziomowi wiedzy ustrukturalizowanej odpowiadają pytania 1, 2, 9, 10, 17, 21, 25. Przy obliczaniu uzyskanych rezultatów posłużono się skalą punktową. Uzyskane wyniki badań prezentuje /tabela 5.8/ oraz /rysunek 16, 17, 18/. Z przedstawionej tabeli wynika, że w dwóch badanych grupach (PP i bb) grupy E uzyskały wyższą średnią punktów, a różnica średnich

jest istotna statystycznie w bb już na poziomie α=0,05. W BB różnica średnich przemawia na korzyść grupy K, ale tylko o 0,29. Jeśli chodzi o rozsiew wyników, to jest on mniejszy w grupach E zarówno w PP, jak i BB, a tylko minimalnie większy w grupach E bb, o czym świadczą podane S, S^2, V.

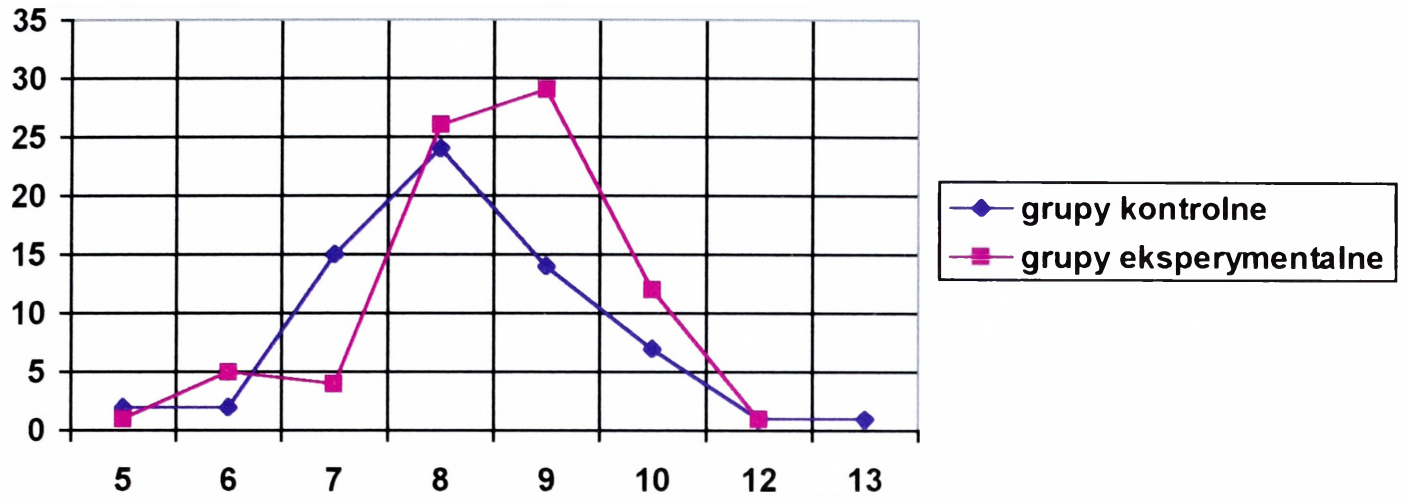
Tabela 5.8.

Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na poziom wiedzy ustrukturalizowanej.

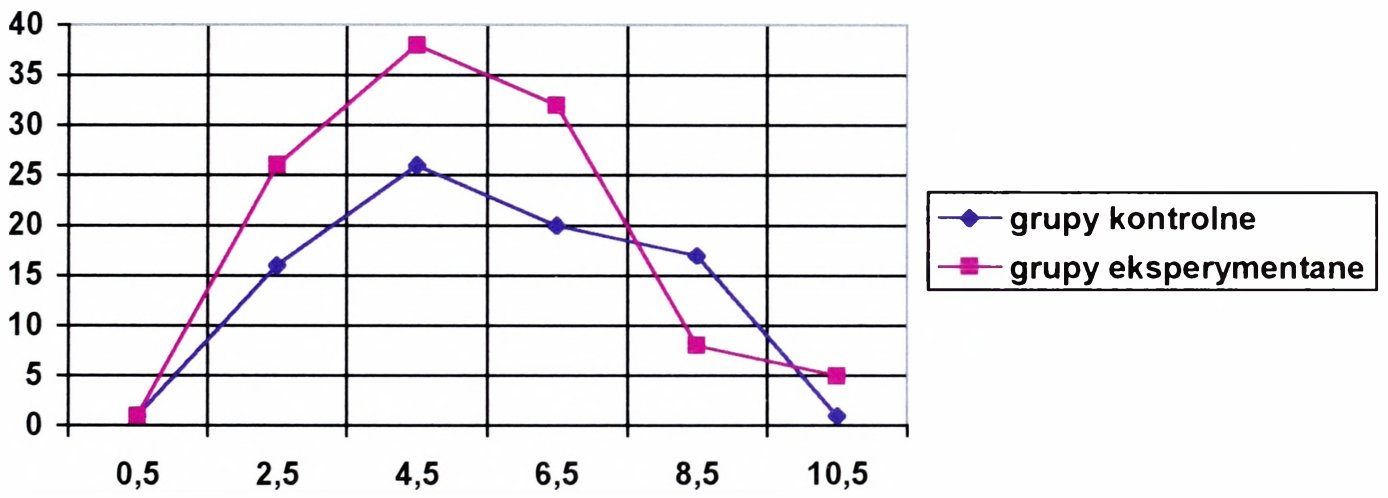
Charakter badań	Grupa					
	PP		BB		bb	
	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	88	67	110	83	74	83
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	8,47	8,34	6,35	6,64	7,26	6,52
Różnica średnich arytmetycznych	0,13		0,29 na korzyść K		0,74	
Odchylenie standardowe S	0,94	1,20	1,87	2,23	2,17	1,94
Wariancje S^2	0,88	1,44	3,50	4,97	4,71	3,76
Współczynnik zmienności V %	11,10	14,39	29,45	33,58	29.89	29,75
Wartość F obl.	1,63		1,42		1,25	
Wartość F α = 0,01	1,75		1,63		1,69	
Istotność różnic wariancji	nieistotna		nieistotna		nieistotna	
Wartość t obl.	0,76		1,00		2,24	
Wartość t_α	0,67 α = 0,5		0,84 α = 0,4		1,96 α = 0,5	
Stopnie swobody df	153		191		155	
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	nieistotna		istotna na korzyść K		istotna	

Źródło : badania własne

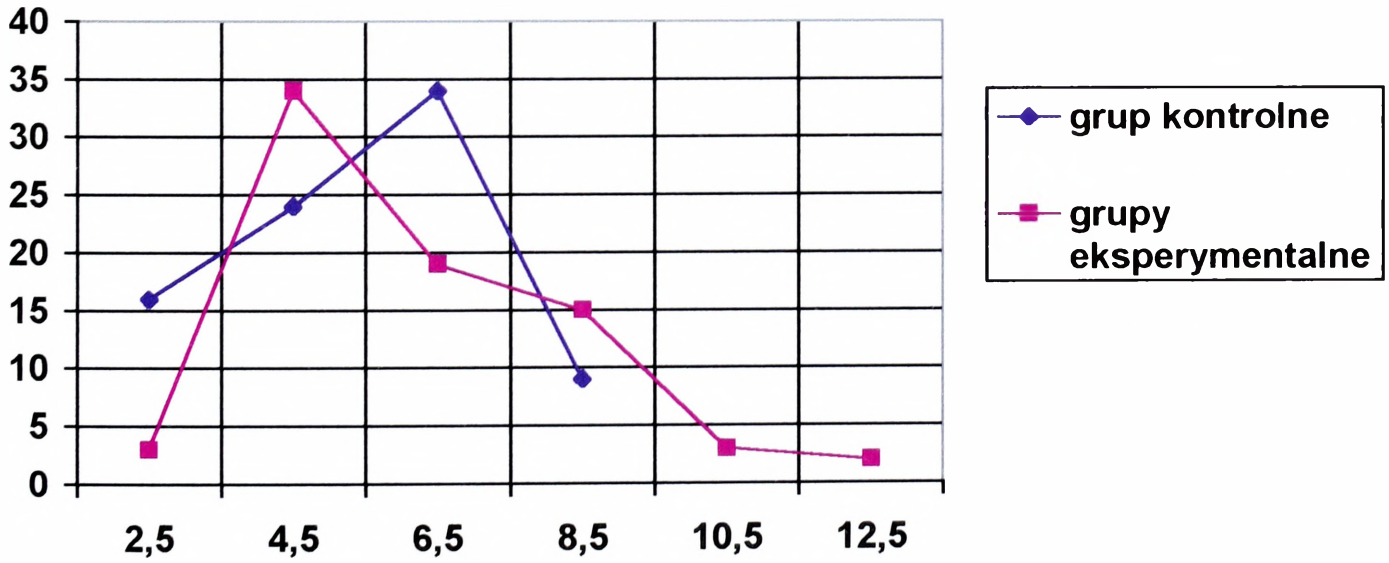
Wiedza ustrukturalizowana



Rys. 16 Grupa PP



Rys. 17 Grupa BB



Rys. 18 Grupa bb

Można więc stwierdzić, że w grupach E wyniki są bardziej jednolite, skoncentrowane bardziej wokół średniej i przemawiające na rzecz grup E. Wyraźnie uwidocznione zostało to na rycinach, prezentujących rozkłady normalne z tendencją zwyżkową w grupach E. Przeprowadzona analiza byłaby niepełna, gdyby pominięto zmiany jakościowe, jakie zaobserwowano w trakcie przeprowadzonych badań w grupach E i K. Zmiany te uwidoczniły się zarówno w zakresie zapamiętywania, rozumienia oraz zastosowania wiadomości w sytuacjach typowych i problemowych. Odpowiedzi żołnierzy na pytania 1, 2, 9, 25 dowiodły, że w grupach E lepiej zapamiętano obowiązki żołnierzy na rzecz obrony kraju w okresie pokoju i wojny, sposoby odkażania, a także sposoby przenoszenia poszkodowanych oraz punkty uwzględniane w linii celowania. O lepszym zrozumieniu wiedzy ustrukturalizowanej świadczy bezproblemowe ustalanie najgroźniejszych urazów u porażonych BMR w grupach E, a nawet w wielu przypadkach umiejętne uzasadnienie swojego stwierdzenia, natomiast w grupach K nie znalazł się żaden żołnierz, któryby choć „odkrył" ten typ urazów. Natomiast dowodem na umiejętne zastosowanie ustrukturalizowanej wiedzy w sytuacjach typowych jest wskazanie środków do nawiązywania łączności w terenie. W wielu przypadkach żołnierze grup K nie umieli wskazać tych środków, gdy zaś to czynili najczęściej wskazywanym przez nich środkiem był telefon polowy, który jak wiadomo nie zawsze może mieć zastosowanie w terenie, szczególnie w okresie wojny i zagrożenia. Żołnierze grup E natomiast wskazywali na zastosowanie innych środków nie zapominając przy tym o specyfice sytuacji. O umiejętnościach zastosowania zdobytej wiedzy w sytuacjach problemowych dowodziły odpowiedzi na pytanie 17. Żołnierze grup E nie mieli problemów z określeniem swego miejsca stania w terenie, niejednokrotnie nawet podawali więcej niż 5 podstawowych sposobów, gdy natomiast żołnierzom grup E sprawiało to jednak trudności.

Wydaje się, że różnice te spowodowane zostałyzastosowaniem w grupach E nauczania strukturalnego. Opanowanie bowiem struktur wiedzy zamiast zwy-

kłego wyuczenia się faktów ułatwiło zapamiętywanie szczegółowych przypadków, ich zrozumienie oraz zastosowanie w sytuacjach typowych i problemowych. Wyuczanie się natomiast szczegółowych zagadnień w grupach K, bez wyjaśnienia ich powiązań w szerszej strukturze polityczno – obronnej, utrudniało żołnierzom przypominanie ich sobie, często były one między sobą mylone i zniekształcane. Również przedstawianie zdobytych wiadomości w innej formie oraz posługiwanie się nimi w zróżnicowanych sytuacjach wywoływało w grupach K dużo większy problem, aniżeli w grupie E. Z powyższych obserwacji wynika, że uczenie nie pozwalające zrozumieć zasad ogólnych, tylko w minimalnym stopniu podnosi poziom wiedzy żołnierzy. Natomiast łączenie faktów według pewnych zasad i pojęć ogólnych, z których można je wyprowadzić, jest jedynym, jak pisze J. S. Bruner, skutecznym sposobem zwolnienia tempa zapomnienia. Aby uchwycić jakiś szczegół przypadku bardziej ogólnego, trzeba poznać nie tylko konkretną rzecz, lecz także strukturę pozwalającą zrozumieć inne podobne zjawiska[4].

Nauczanie strukturalne stwarza doskonałą możliwość poznania określonego modelu, szukania i stosowania sposobów weryfikacji nowo poznanych treści podstawowych i pochodnych dla poznawanej struktury. Model ułatwia żołnierzom dostrzeganie problemów w nowych sytuacjach oraz ukierunkowanie ich na poznanie struktury badanej rzeczywistości i opartego na tym poznaniu działania[5]. Skutki takiego nauczania uwidoczniła powyższa ilościowa i jakościowa analiza, która wykazała, że nauczanie strukturalne wpływa na poziom wiedzy ustrukturalizowanej zarówno w zakresie zapamiętywania, zrozumienia oraz zastosowania wiadomości w sytuacjach typowych i problemowych.

5.3 NAUCZANIE STRUKTURALNE A OPERATYWNOŚĆ WIEDZY ŻOŁNIERZY.

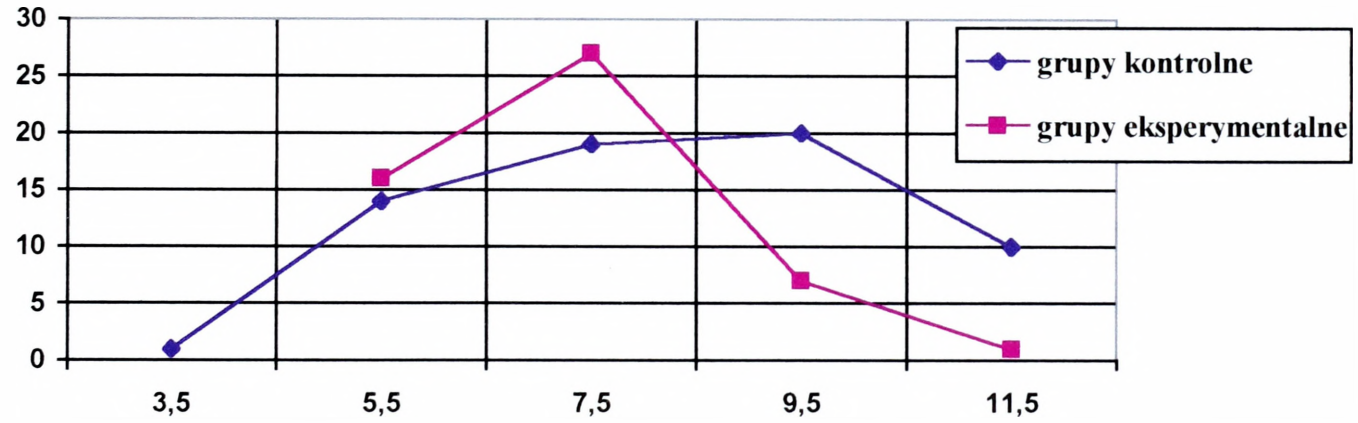
Przyjęta hipoteza robocza zakłada, że nauczanie strukturalne, jako sposób zdobywania przez żołnierzy wiedzy, przyczynia się do podniesienia operatywności wiedzy żołnierzy. W celu zweryfikowania tej hipotezy roboczej odwołano się do wyników uzyskanych przez żołnierzy w badaniach zasadniczych. Zbadanie operatywności wiedzy umożliwiły odpowiednio skonstruowane pytania testowe. W teście dla grup (załącznik nr 3) badaniom zmiennej zależnej szczegółowej „operatywność wiedzy" odpowiadają pytania 3, 4, 11, 12, 18, 22, 26. Przy obliczaniu uzyskanych przez żołnierzy wyników posłużono się tak, jak w przypadku poprzedniej zmiennej skalą punktową i zastosowano również te same miary statystyczne. Zebrany materiał prezentuje /tabela nr 5.9 oraz /rysunek 19, 20 21/. Wynika z nich, że trzy grupy eksperymentalne w trzech badanych jednostkach uzyskały wyższe średnie punktów, w dwóch zaś z nich (BBi bb) różnice średnich były istotne już na poziomie α=0.001. Rozkład wyników był bardziej jednolity w grupach eksperymentalnych PP i bb i tylko w BB przemawiał na korzyść grup kontrolnych. Świadczą o tym niższe wyniki

Tabela 5.9.
Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na operatywność wiedzy .

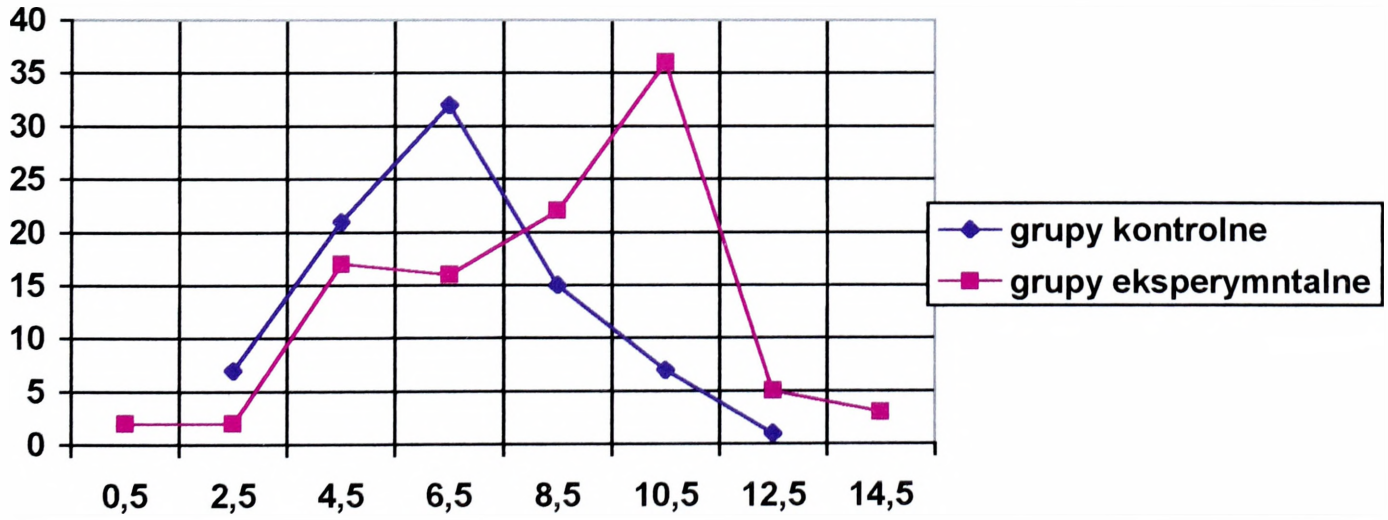
Charakter badań	Grupa					
	PP		BB		bb	
	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	88	67	110	83	74	83
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	9,38	9,27	9,38	7,37	9,72	7,96
Różnica średnich arytmetycznych	0,11		2,01		1,76	
Odchylenie standardowe S	1,81	2,02	2,98	2,17	2,13	2,46
Wariancje S^2	3,28	4,08	8,88	4,71	4,54	6,05
Współczynnik						

zmienności V %	19,30 21,79	31,77 29,44	21,91 30,90
Wartość F obl.	1,24	1,88	1,33
Wartość F $\alpha = 0,05$	1,48	1,43	1,45
Istotność różnic wariancji	nieistotna	istotna	nieistotna
Wartość t obl.	0,37	-	4,63
Wartość t_α	0,25 $\alpha = 0,8$	-	3,29 $\alpha = 0,001$
Wartość C obl.	-	5,43	
Wartość C_α	-	3,50 $\alpha = 0,001$	-
Stopnie swobody df	153	191	155
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna	istotna	istotna

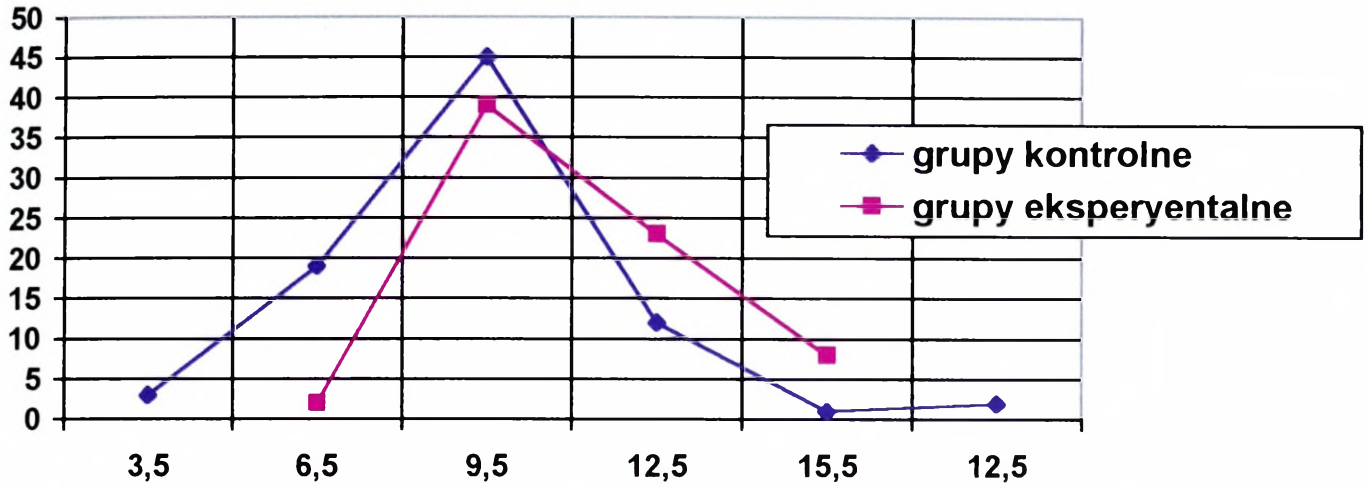
Źródło : badanie własne



Rys. 19 Grupa PP



Rys. 20 Grupa BB



Rys. 21 Grupa bb

odchylenia, wariancji i współczynnika zmienności. Z przedstawionych danych wynika więc, że założona hipoteza potwierdziła się we wszystkich trzech badanych przypadkach. Możemy więc powiedzieć, że nauczanie strukturalne podnosi operatywność wiedzy żołnierzy. Analiza odpowiedzi żołnierzy na pytania dotyczące zmiennej „operatywności wiedzy" uzyskuje również różnice jakościowe zaobserwowane w badanych grupach. Żołnierze grup E znacznie częściej i dogłębniej potrafili ustalić swoje poczynania na wypadek zagrożenia radioaktywnego. W przeciwieństwie do grup K również częściej potrafili ustalić właściwą kolejność udzielania pomocy poszkodowanym. Nie mieli też większych problemów z właściwym wymienieniem zasad przygotowania sprzętu łączności do pracy, które to problemy wielokrotnie wystąpiły w grupie K. Prawidłowiej niż żołnierze grup K ustalali kolejność przedsięwzięć podejmowanych w ramach pracy na sprzęcie łączności. Częściej również potrafili wybrać stosowne na rozwinięcie sprzętu miejsce. Podejmowali także próby samodzielnego naprawiania sprzętu telefonicznego, gdy tymczasem z grupy K nikt tego nie czynił lub robił to źle. Nie dostrzeżono jednak większych różnic w przypadku odpowiedzi na pytanie 26, bowiem zarówno w grupie E, jak i K żołnierze bez większych problemów potrafili wskazać błąd w celowaniu na podstawie ułożonych przestrzelin. Oto podstawowe zmiany, jakie zaistniały w sprawności posługiwania się przez żołnierzy zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami z zakresu szkole-

nia wojskowego. Poza tymi szczegółowymi spostrzeżeniami zauważono także, że żołnierze grup E z większym powodzeniem i częściej stosowali ogólne prawa do interpretacji szczegółowych zależności, z którymi spotykali się w trakcie poznawania nowego materiału. Z przeprowadzonych obserwacji wynika również, że żołnierze grup E sprawniej wykorzystywali zdobytą wiedzę w nowych warunkach działania, na przykład na zajęciach taktyczno-specjalnych.

W związku z zaobserwowaną w badanych przypadkach przewagą grup E nad grupą K w zakresie operatywności wiedzy, koniecznym wydaje się podjęcie próby wyjaśnienia tego stanu rzeczy.

Nauczanie strukturalne wymaga od żołnierzy zrozumienia podstawowych zasad i pojęć, co jest przypuszczalnie główną drogą wiodącą do adekwatnego „transferu ćwiczenia”[6]. Transfer polega na przenoszeniu do nowego zadania rozwiązań czyli wyników, które zostały osiągnięte w czasie wykonywania zadań podobnych. Do nowych sytuacji można przenieść uprzednio zdobyte metody, hipotezy i inne pomysły[7]. Uchwycenie wspólnych cech zadania znanego i nowego – nieznanego, możliwe jest dzięki operacji uogólnienia[8]. W wyniku tej operacji żołnierz odkrywa, że obydwa zadania są pod pewnym względem zbliżone i włącza je do jednej klasy. Transfer ma więc duże znaczenie w przystosowaniu się żołnierza do ciągle zmieniających się warunków polityczno – obronnych.

Struktura zaś zgodnie z koncepcją J. Piageta charakteryzuje się całością oraz możliwością dokonywania przekształceń.

Łączy się to z operatywnością wiedzy żołnierzy. Można bowiem przyjąć, że posiadanie przez żołnierzy wiedzy ustrukturalizowanej prowadzi do ciągłego przetwarzania informacji. W miarę, jak pojawiają się nowe informacje, są one włączone do wcześniejszych przekształceń, nabierając przy tym innych własności[9]. Dokonywanie przekształceń odbywa się wtedy, kiedy zdobywane przez żołnierzy wiadomości są stosowane w nowych sytuacjach, w których utrwalają się i nabierają cech wiedzy operatywnej[10]. W trakcie nauczania strukturalnego żołnierze odkrywają powiązania między elementami zdobywanej wiedzy, ukła-

dami elementów i rzeczywistością oraz poznają funkcje, jakie pełnią te elementy w całe rzeczywistości polityczno – obronnej. Prowadzi to w efekcie do ukształtowania u nich operacji charakteryzujących się odwracalnością i łącznością. To zaś umożliwia swobodne i operatywne posługiwanie się zdobytą wiedzą w nowych dla nich sytuacjach.

5.4 NAUCZANIE STRUKTURALNE A SPRAWNOŚĆ ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

Rozwiązywanie problemów jest jedną z istotniejszych czynności w procesie nauczania. Różni autorzy, w różny sposób próbują wyodrębnić zasadnicze fazy w rozwiązaniu problemów. Dokonując analizy różnych koncepcji wypada jednak zauważyć, że ich autorzy zawsze wyodrębniają w rozwiązywaniu problemów fazę dostrzegania problemów oraz fazę wytwarzania pomysłów rozwiązywania problemów. Dlatego w niniejszej pracy zajęto się tymi dwoma fazami. Dostrzeganie problemów polega na tym, że żołnierz uświadamia sobie, że wiedza, którą posiada nie jest wystarczająca do osiągnięcia określonych celów oraz wytwarzania pomysłów rozwiązania. Druga interesująca nas faza polega na tym, że żołnierz wytwarza zbiór nowych informacji, które są niezbędne do rozwiązania problemu. W rozdziale tym, w oparciu o wyniki przeprowadzonych badań podjęto, próbę zweryfikowania problemu szczegółowego, a mianowicie: jaki jest wpływ nauczania strukturalnego na sprawność rozwiązywania problemów w zakresie dostrzegania problemów, a także w zakresie wytwarzania pomysłów rozwiązania problemów. W praktyce wojskowej bardzo rzadko spotyka się sytuacje, w których żołnierze uczyliby się samodzielnego odkrywania problemów. Najczęściej mamy do czynienia z takim stanem rzeczy, że żołnierze otrzymują do rozwiązania zadania problemowe, które zostały sformułowane przez dowódcę. A przecież kształtowanie umiejętności samodzielnego odkrywania problemów jest również ważne, jak zapoznawanie żołnierzy ze sposobami ich rozwiązywania. Należy obecnie odpowiedzieć na pytanie: kiedy żołnierz posiada

umiejętność dostrzegania problemów ? Otóż, umiejętność dostrzegania problemów żołnierz posiada wtedy, gdy potrafi wskazać właściwe relacje, jakie zachodzą między elementami poznawanej rzeczywistości. Hipoteza robocza zakłada, że nauczanie strukturalne przyczynia się do zwiększenia umiejętności dostrzegania przez żołnierzy problemów.

Weryfikację przyjętej hipotezy umożliwiły odpowiedzi uzyskane na pytania 5, 6, 13, 14, 19, 23, 27, pochodzące z testu do badań zasadniczych (załącznik nr 3).

Przy obliczaniu uzyskanych wyników, podobnie jak w odniesieniu do zmiennych poprzednich zastosowano skalę punktową. Za pomocą tych samych miar dokonano również ich charakterystyki. Zgromadzony materiał badawczy prezentuje /tabela 5.10/ oraz /rysunek 22, 23, 26, 24/. W oparciu o powyższe dane można stwierdzić, że w trzech badanych grupach, grupy E uzyskały w zakresie dostrzegania problemów wyniki wyższe aniżeli grupy K. Różnice te są istotne statystycznie, chociaż tylko w BB różnica średnich była istotna na wyższym poziomie, gdy α=0,01. Rozkład wyników był również bardziej jednolity w grupach E, o czym świadczą niższe wartości S, S^2 i V. Wyjątek stanowiło tylko S, S^2 w BB, które w grupach K były minimalnie mniejsze. Zebrany i przeanalizowany materiał upoważnia również do stwierdzenia, że żołnierze grup E dostrzegali więcej problemów, które dotyczyły istotniejszych zależności niż wskazywali żołnierze grup K. Przykładem tego mogą być odpowiedzi żołnierzy na pytania testowe. Gdy należało wskazać zagrożenie, na które narażone jest środowisko żołnierza w czasie pokoju, jak i wojny, żołnierze grup K ograniczyli się tylko do wykazania podstawowych i typowych dla wszystkich ludzi zagrożeń, żołnierze grup E w wielu przypadkach potrafili wykazać specyficzne dla swoich środowisk zagrożenia, o których niejednokrotnie nawet nie było wspomniane w czasie zajęć.

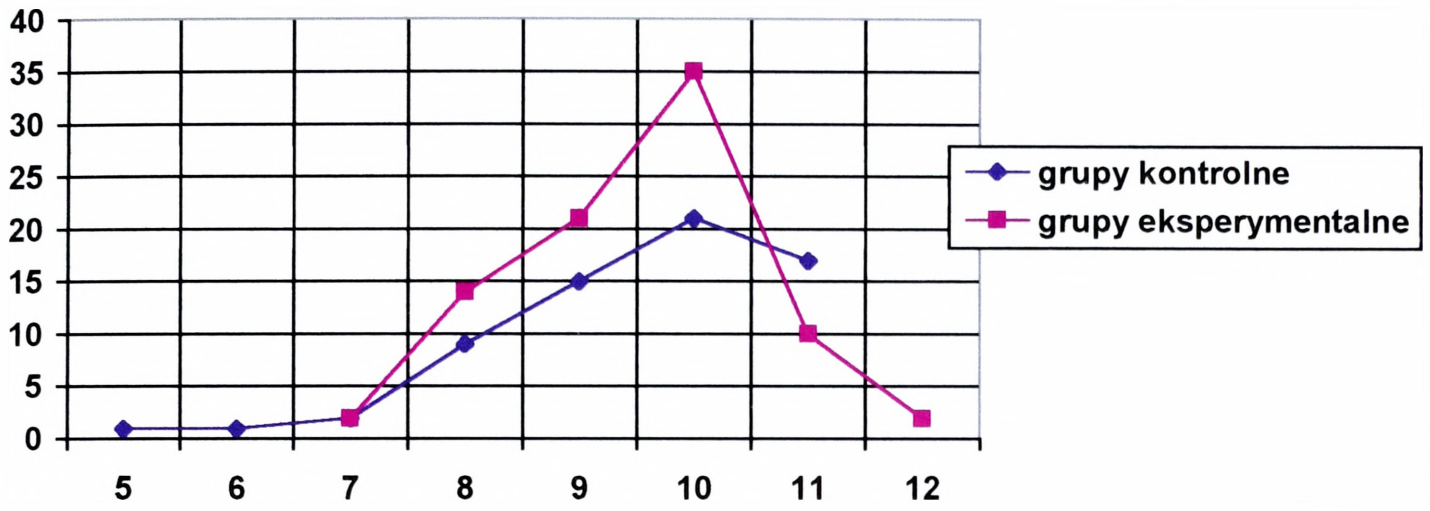
Tabela 5.10.

Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na umiejętność dostrzegania problemów.

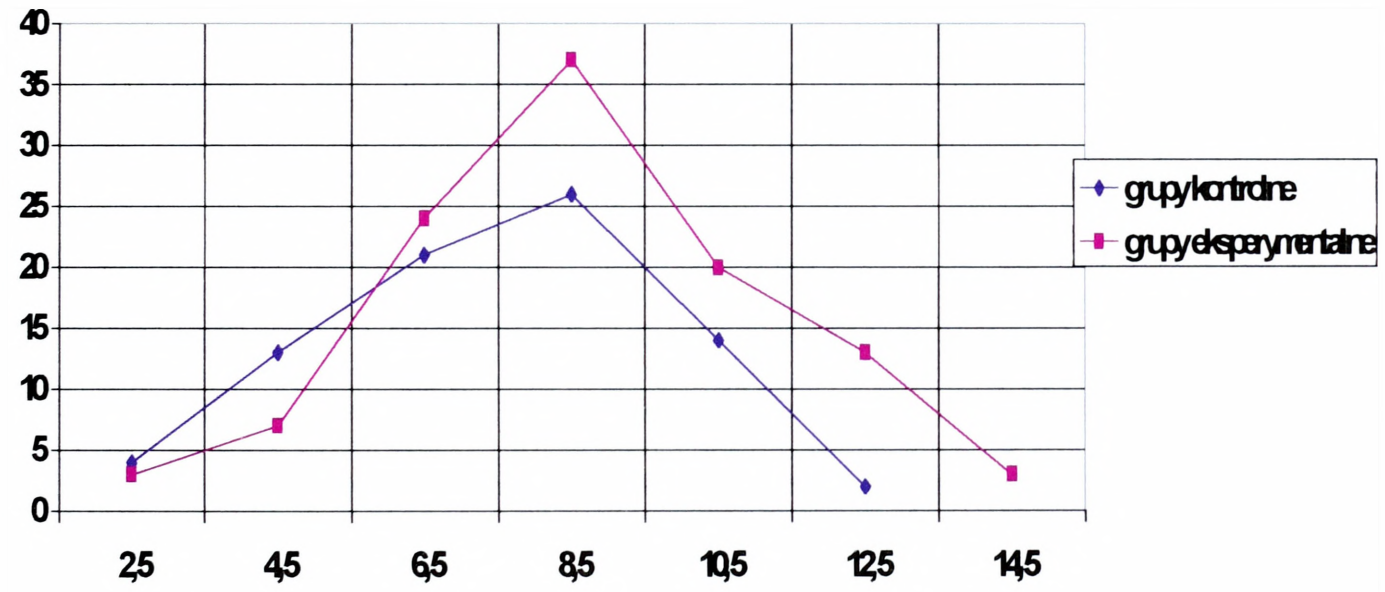
Charakter badań	Grupa					
	PP		BB		bb	
	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	88	67	110	83	74	83
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$ $\overline{X}$	9,73	9,63	9,65	8,60	12,07	11,48
Różnica średnich arytmetycznych	0,10		1,05		0,59	
Odchylenie standardowe S	1,02	1,25	2,56	2,35	2,87	3,45
Wariancje S^2	1,04	1,56	6,55	5,52	8,24	11,90
Współczynnik zmienności V %	10,48	12,98	26,53	27,33	23,78	30.05
Wartość F obl.	1,50		1,19		1,04	
Wartość $F\alpha = 0,01$	1,75		1,63		1,69	
Istotność różnic wariancji	Nieistotna		nieistotna		nieistotna	
Wartość t obl.	0,56		3,00		1,13	
Wartość t_α	0,52 $\alpha = 0,6$		2,57 $\alpha = 0,1$		1,04 $\alpha = 0,3$	
Stopnie swobody df	153		191		155	
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna		istotna		istotna	

Źródło : badanie własne

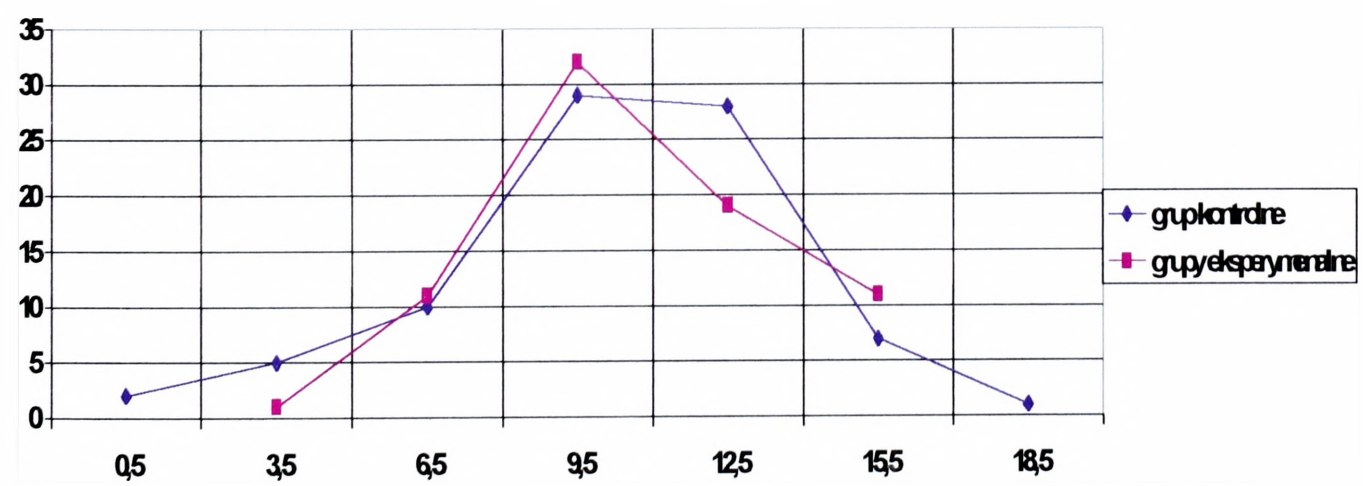
Umiejętności dostrzegania problemów



Rys. 22 Grupa PP



Rys. 23 Grupa bb



Rys. 24 Grupa BB

Żołnierze grup E częściej niż żołnierze grup K potrafili rozpoznać przyrząd rozpoznania skażeń. Większa ilość żołnierzy grup E znała także swoją grupę krwi i potrafiła uzasadnić potrzebę jej znajomości. Potrafili również dostrzegać problem przy wykorzystaniu IPP do mikstów, o czym świadczyły zakreślone odpowiedzi „nie", a nawet próba ich uzasadnienia, która rzadko występowała w grupach K. Natomiast w przypadku pytania 19 nie dostrzeżono większych różnic między grupami E i K w mierzeniu dokładności oceny odległości na „oko". Ponadto żołnierze grup E potwierdzili potrzebę wprowadzania kryptonimów, chociaż nie zawsze to uzasadniali.

Tymczasem żołnierze grupy K w większości nie ustosunkowali się do tego pytania. Również żołnierze grup E poprawniej niż żołnierze grup K dostrzegali problem przy wypracowywaniu postawy strzeleckiej.

Uogólniając można powiedzieć, że żołnierze grup E dostrzegali więcej problemów i czynili to trafniej, chociaż jak twierdzą niektórzy „łatwiej jest rozwiązać problem niż go dostrzec"[11].

W oparciu o uzyskane wyniki można powiedzieć, że nauczanie strukturalne podnosi u żołnierzy umiejętność dostrzegania problemów. Decydującym czynnikiem, który przyczynił się zapewne do tych pozytywnych zmian było nastawienie badawcze żołnierzy, charakterystyczne dla nauczania strukturalnego. Żołnierz poznawał bowiem w jego trakcie nie tylko określone elementy wiedzy, ale także relacje jakie między nimi zachodziły.

Istotne znaczenie w procesie nauczania – uczenia się odgrywa również faza wytwarzania pomysłów rozwiązania. „Umiejętność wytwarzania pomysłów" żołnierz posiada wtedy, kiedy potrafi w sposób selektywny przyjmować informacje, operatywnie korzystać z zasobów tych informacji i sprawnie je przetwarzać w trakcie formułowania hipotez dotyczących rozwiązywanego problemu[12].

Sformułowana hipoteza robocza zakłada, że nauczanie strukturalne przyczynia się do zwiększenia umiejętności wytwarzania pomysłów rozwiązywania problemów. Wymienionej zmiennej odpowiadają pytania 7, 8, 15, 16, 20, 24, 28 z testu do badań zasadniczych. Podobnie, jak w poprzednich przypadkach,

omawiane wyniki przedstawiono za pomocą skali punktowej, a do ich charakterystyki wykorzystano te same miary statystyczne. Zebrany materiał badawczy prezentuje /tabela 5.11/ oraz /rysunek 25, 26, 27/. Wynika z nich, że w PP i bb grupy eksperymentalne uzyskały wyższe średnie punktów, ale tylko w PP różnica średnich jest istotna na poziomie α=0,01. W BB wyższą średnią punktów o 1,64 uzyskały grupy K. Różnica ta jest istotna statystycznie już na poziomie α=0,001. W grupie K przemawiają także wartości S, S^2 i V. Jednak w pozostałych dwóch grupach (PP i bb) wartości S, S^2 i V jako niższe dowodzą o mniejszym tam rozsiewie wyników. W celu ukazania różnic jakościowych, jakie zaobserwowano w trakcie badań, odwołano się do odpowiedzi żołnierzy na pytania testowe. Żołnierze grup E w większości przypadków nie mieli problemu z ustaleniem rodzaju urazu we wskazanym przykładzie i prawidłowo wytwarzali pomysły postępowania w danej sytuacji.

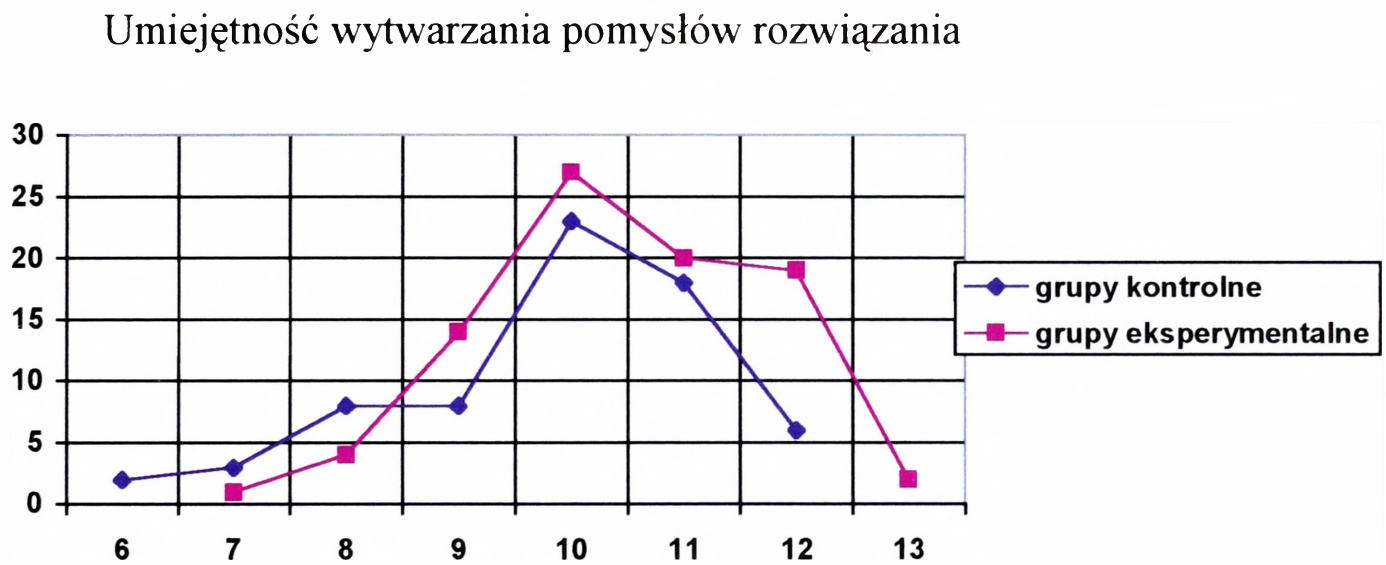
Tabela 5.11.

Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na umiejętności wytwarzania pomysłów rozwiązania.

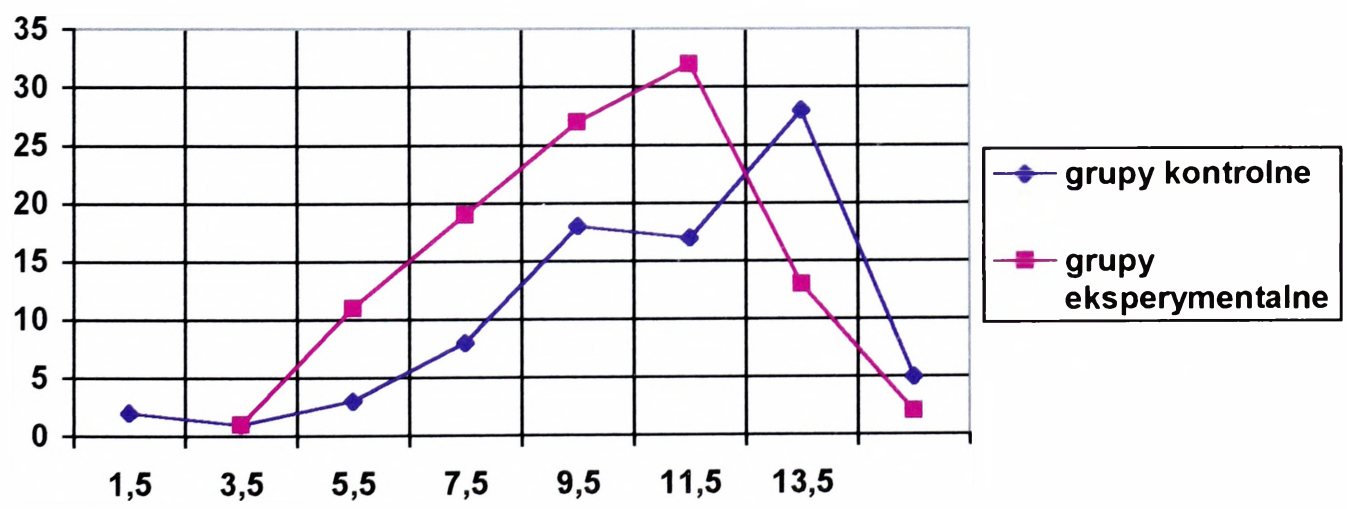
Charakter badań	Grupa					
	PP		BB		bb	
	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	88	67	110	83	74	83
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	10,59	10,06	8,67	10,31	8,41	7,61
Różnica średnich arytmetycznych	0,53		1,64		0,80	
Odchylenie standardowe S	1,24	1,33	2,80	2,46	3,35	3,55
Wariancje S^2	1,54	1,78	7,84	6,05	11,22	12,60
Współczynnik zmienności V %	11,71	13,22	32,30	23,86	39,83	46,65
Wartość F obl.	1,15		1,30		1,12	
Wartość F α = 0,05	1,48		1,43		1,45	
Istotność różnic wariancji	nieistotna		nieistotna		nieistotna	

Wartość t obl.	2,65	4,32	1,43
Wartość t_α	2,58 $\alpha = 0,01$	3,29 $\alpha = 0,001$	1,28 $\alpha = 0,2$
Stopnie swobody df	153	191	155
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna	istotna na korzyść K	istotna

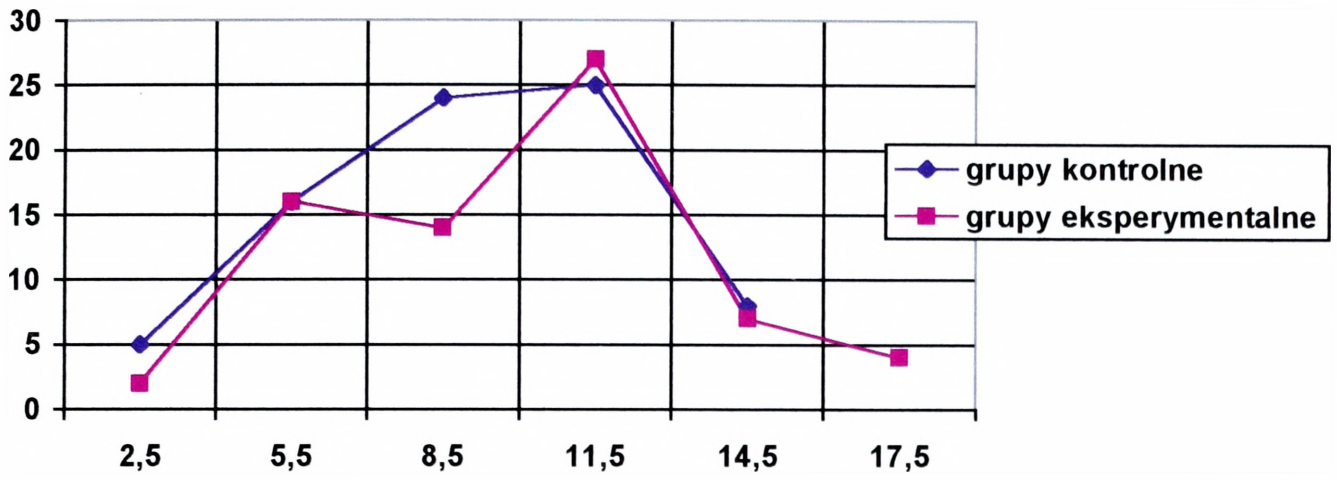
Źródło : badanie własne



Rys. 25 Grupa PP



Rys 26. Grupa BB



Rys. 27 Grupa bb

Natomiast żołnierze grup K często błędnie rozpoznawali przykładowy uraz, a i pomysły postępowania we wskazanej sytuacji były często ogólne i niewystarczające do udzielenia właściwej pomocy. Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku określenia użytych środków rażenia. Żołnierze grup E w większym stopniu umieli wskazać użyty środek, a także wytworzyć pomysł postępowania w takim przypadku. Żołnierze grup K natomiast popełniali podstawowy błąd przy rozpoznawaniu użytego środka rażenia. Dlatego też wskazania ich były automatycznie błędne. Ustalenie definicji humanitaryzmu służby wojskowej w oparciu o pytanie 7 wywołało podobne problemy zarówno w grupach E, jak i K. Ten przypadek nie może świadczyć o wyższości grup E nad K. Jednak ustalenie sposobów postępowania w przypadku określonego alarmu nie stanowiło dla grup E żadnego problemu. Tymczasem w grupach K wytwarzano pomysły postępowania niejednokrotnie stosowne do innego rodzaju alarmu. Żołnierze grup E także w większości umieli obliczyć odległość w terenie na podstawie odcinka na mapie. W grupach K natomiast często ograniczali się do podania ostatecznego wyniku, co nie dowodziło o wytworzeniu pomysłu rozwiązania zaistniałego problemu. Większych różnic nie dostrzeżono między grupami E i K w przypadku wytwarzania pomysłów łączenia różnych rozmów (pytanie 24). Jednak

umiejętne postępowanie dla uzyskania najwyższych wyników w strzelaniu wykazywali tylko żołnierze grupy E.

Z przedstawionych wypowiedzi żołnierzy w odniesieniu do problemów zawartych w pytaniach testowych wynika, że żołnierze grup E potrafili wytworzyć znacznie większą liczbę pomysłów rozwiązania przedstawionego problemu, a ponadto wytworzone przez nich pomysły były bardziej realne. Ponadto znacznie lepiej rozumieli strukturę stawianych przed nimi do rozwiązania problemów. Znacznie lepiej i szybciej analizowali problemy, określali dane i niewiadome. W czasie zajęć realizowanych za pomocą nauczania strukturalnego ich czynności teoretyczne i praktyczne przebiegały bardziej dynamicznie niż na zajęciach realizowanych metodą tradycyjną. Dał się również zauważyć mniejszy schematyzm oraz mniejsza stereotypowość rozwiązań. Nauczanie strukturalne zmuszając żołnierza do ciągłego poszukiwania związków międzyprzedmiotowych i operatywnego posługiwania się posiadanymi wiadomościami, w szczególnie korzystny sposób wpłynęło na sprawność rozwiązywania problemów. Świadectwem tego jest wyższa dojrzałość intelektualna żołnierzy. Przejawiała się ona między innymi w śmielszym stosowaniu w trakcie rozwiązywania problemów niekonwencjonalnych metod rozwiązania. Na szczególną uwagę zasługuje również to, że żołnierze z grup E znacznie lepiej potrafili również wiązać wiadomości pochodzące z różnych dziedzin.

Proces wytwarzania pomysłów rozwiązania wiąże się ściśle z wytworzeniem nowych informacji, które uzupełniają dotychczasową wiedzę i powodują, że sytuacja problemowa przestaje nią być. Proces ten opiera się na znajomości danej dziedziny wiedzy oraz jej struktury. Koncepcja nauczania strukturalnego łączy przyczynowo – skutkowe poznawanie zjawisk z rozwiązywaniem problemów. Nauczanie polega tu na stopniowym przeprowadzeniu żołnierza przez całą sekwencję stwierdzeń oraz ich przekształconych sformułowań dotyczących jakiegoś problemu lub zasobu wiedzy. Należy sądzić, że sekwencja ta ułatwia żołnierzowi zrozumienie, przekształcenie oraz transponowanie do nowych zastosowań tego, czego się uczy[13]. Podstawowa więc zaleta nauczania struktural-

nego sprowadza się do tego, że stawia ono przed żołnierzem do rozwiązania problemy pozostające ze sobą w wyraźnym związku, a nie jako luźne nie powiązane ze sobą cele działania. wymaga także od żołnierzy ciągłego wychodzenia poza posiadane informacje i korzystanie z doświadczeń zdobytych wcześniej. Można więc powiedzieć, że tego typu nauczanie strukturalne stwarza doskonałe warunki do rozwoju sprawności rozwiązywania problemów zarówno w zakresie ich dostrzegania, jak i wytwarzania pomysłów ich rozwiązania. Potwierdziły to ilościowe i jakościowe wyniki badań.

5.5 NAUCZANIE STRUKTURALNE A TRWAŁOŚĆ WIEDZY

Kolejna hipoteza robocza, którą zweryfikowano w tym rozdziale zakłada, że zastosowanie nauczania strukturalnego w szkoleniu wojskowym przyczynia się do zwiększenia trwałości wiedzy żołnierzy. O trwałości wiedzy żołnierzy będą świadczyć ich wiadomości z zakresu zapamiętanych elementów i relacji ze szkolenia wojskowego przyswojone w trakcie służby, a mierzone po każdym okresie szkolenia. Temu celowi służyły przeprowadzone – badania dystansowe. Do badań tych wykorzystano trzeci rodzaj testu (załącznik nr 4). Prezentacji otrzymanych wyników dokonano za pomocą tych samych charakterystyk, które zastosowano w odniesieniu do zmiennych poprzednich. Wyniki badań dystansowych (BD) uzyskane przez grupy E i K, które stanowią przedmiot porównań prezentuje /tabela 5.12/ oraz /rysunek 28, 29, 30, 31/.

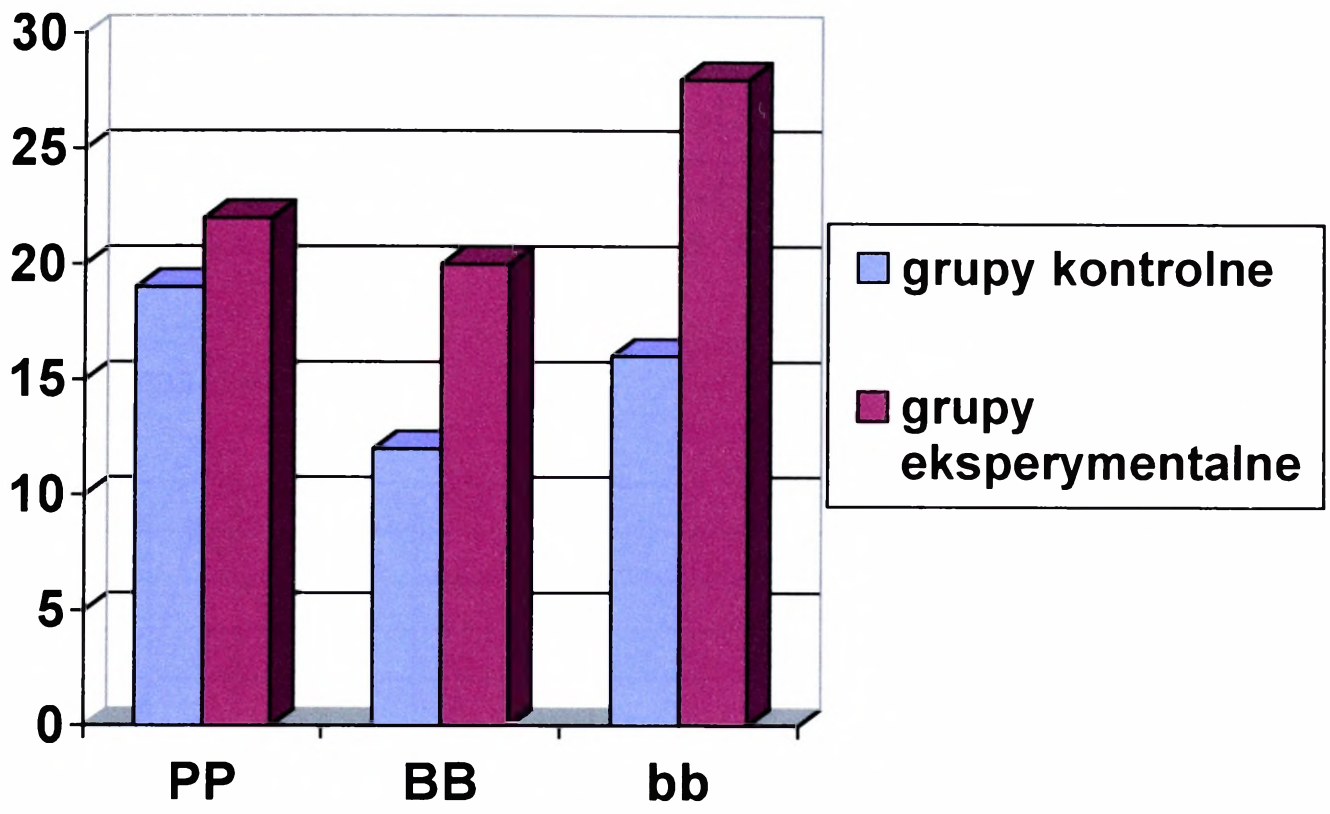
Tabela 5.12.

Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na trwałość wiedzy żołnierzy.

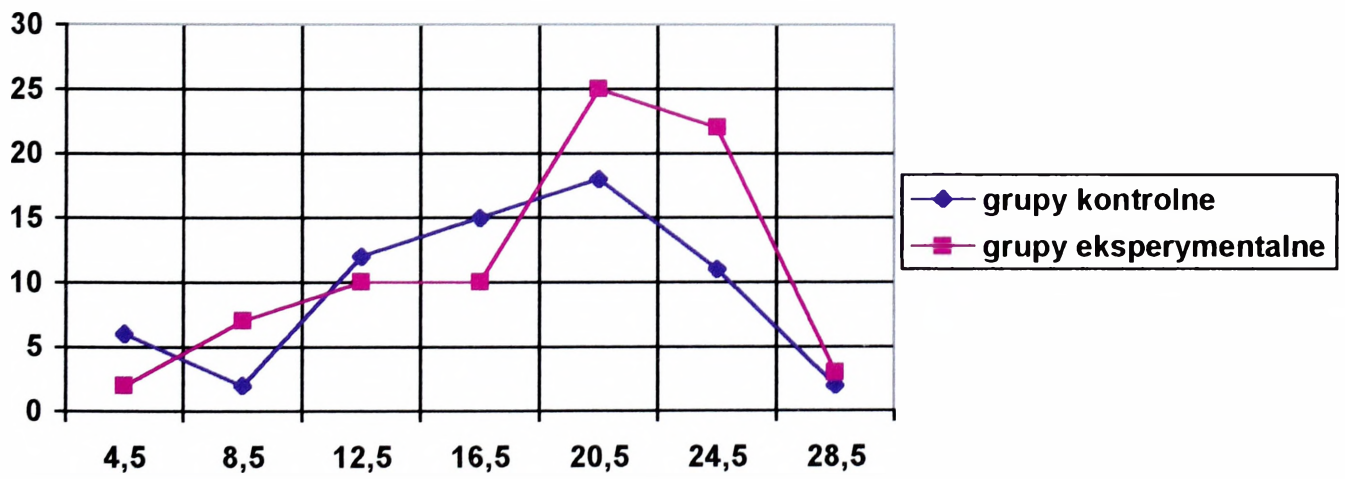
Charakter badań	Grupa					
	PP		BB		bb	
	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	76	63	114	90	75	79
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	21,13	19,33	20,07	11,27	28,67	16,75
Różnica średnich arytmetycznych $\overline{X}$ - $\overline{X}$	1,80		8,80		11,92	
Odchylenie standardowe S	5,37	5,72	6,63	5,37	8,28	4,94
Wariancje S^2	28,84	32,72	43,96	28,84	68,88	24,40
Współczynnik zmienności V %	25,41	29,59	33,03	47,65	28,88	29,49
Wartość F obl.	1,13		1,52		2,81	
Wartość F $\alpha = 0,05$	1,75		1,59		1,69	
Istotność różnic wariancji	nieistotna		nieistotna		istotna	
Wartość t obl.	1,86		10,11		-	
Wartość t_α	1,65 $\alpha = 0,1$		3,29 $\alpha = 0,001$		-	
Wartość C obl.	-		-		10,74	
Wartość C_α	-		-		1,05 $\alpha = 0,3$	
Stopnie swobody df	137		202		152	
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna		istotna		istotna	
Różnica średnich arytm. w BK i BD $X_{BK}X_{BD}$	17,02	17,96	13,99	21,66	8,79	16,84

Źródło : badanie własne

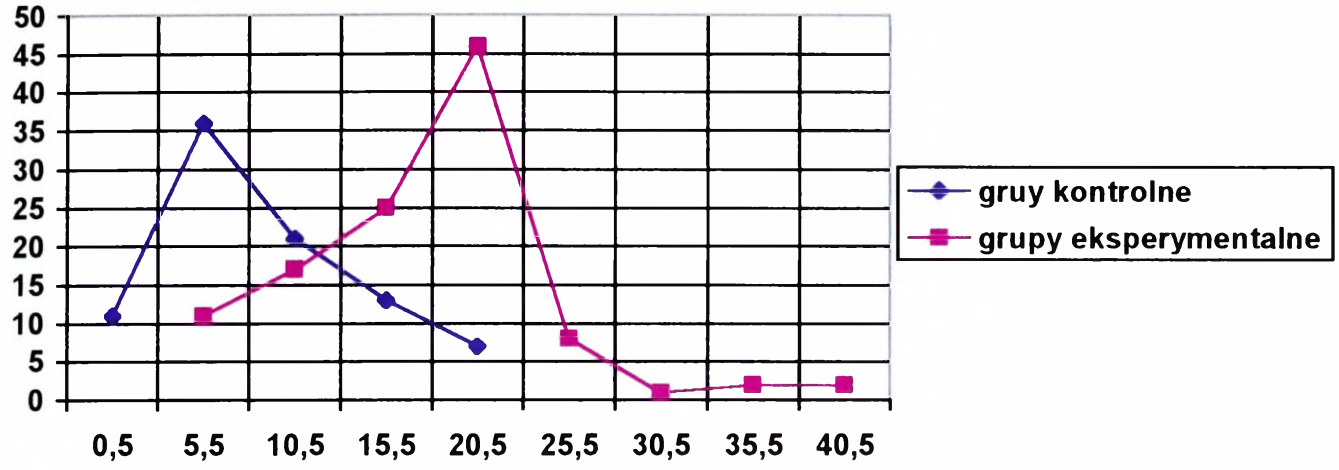
Rys. 28 Wpływ nauczania strukturalnego na trwałość wiedzy



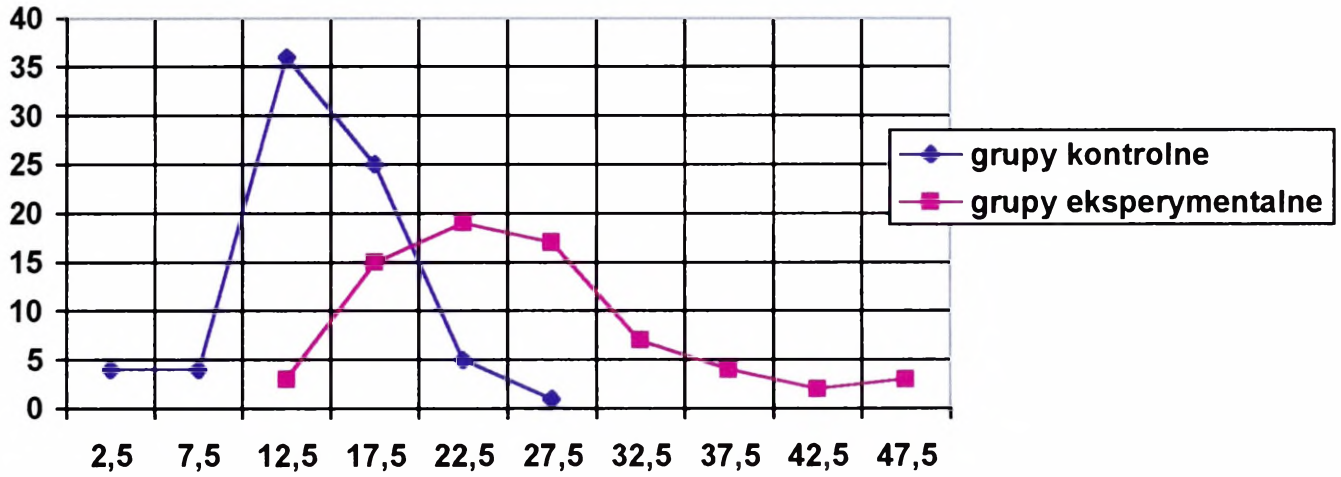
Trwałość wiedzy



Rys. 29 Grupa PP



Rys. 30 Grupa BB



Rys. 31 Grupa bb

Wynika z nich, że we wszystkich trzech badanych grupach, grupy eksperymentalne uzyskały wyższe średnie punktów aniżeli grupy kontrolne. Tylko w PP różnica jest nieduża i istotna dopiero na poziomie α=0,1, natomiast w BB różnice wynoszą aż 8,8 punktów, a w bb 11,92 punktów i są istotne już na α=0,001. Na korzyść grupy E przemawiają również w PP wartości S, S^2 i V, które jako mniejsze w grupach E świadczą o bardziej jednolitych rozkładach wyników. W BB i bb, chociaż wartości S i S^2 są w grupach E większe, to jednak V pozostaje mniejsze przemawiając na korzyść grup E. W powyższej analizie należy również zwrócić uwagę na różnicę między średnimi punktów jakie uzyskały grupy E i K w badaniach końcowych i badaniach dystansowych. Otrzymane różnice we wszystkich badanych przypadkach są mniejsze w grupach E,

co świadczy o mniejszym ubytku wiedzy w tych grupach. Uzyskane spostrzeżenia upoważniają do stwierdzenia ,że grupy eksperymentalne odznaczają się większą trwałością zdobytej wiedzy, na którą składa się: lepsza znajomość elementów, układów elementów, a także układy układów elementów oraz zachodzących między nimi relacji logicznych i merytorycznych. Przejawia się to w odpowiedziach na poszczególne pytania. Żołnierze grupy E pamiętali więcej zagrożeń swego środowiska i w większości nie zapomnieli sposobów przenoszenia poszkodowanych, co wystąpiło w wielu przypadkach u żołnierzy z grup K.

Żołnierze grup E w dalszym ciągu dostrzegali relacje zachodzące między określonym urazem a postępowaniem udzielającego pomocy . Umieli w każdym nieomal przypadku ustalić właściwą kolejność udzielania pierwszej pomocy, gdy tymczasem żołnierze grup K popełniali często błędy. Ustalenie miejsca na ustawienie aparatowni nadal było poprawniejsze w grupach E niż K. Większych zmian między poszczególnymi grupami E i K nie dostrzeżono w zakresie łączności, gdyż odpowiedzi ich były zbliżone i nie świadczące o zróżnicowaniu wytrwałości. Bardziej trwała okazała się jednak wiedza żołnierzy grup E w zakresie relacji między wysokimi wynikami w strzelaniu a ich własnym postępowaniem, wynikająca z odpowiedzi na pytanie 20. Można zatem przyjąć, że założona hipoteza została potwierdzona.

Uzyskane w trakcie badań rezultaty znajdują swoje uzasadnienie również w badaniach Z. Włodarskiego[14], który twierdzi, że materiał zwarty, stanowiący określoną całość lub strukturę zapamiętywany jest trwalej od materiału tworzącego luźny zbiór wiadomości. Tezę tą potwierdzają również badania przeprowadzone przez Cz. Kupisiewicza[15], który uważa , że największą trwałość wykazały te wiadomości, które tworzyły względnie zwarte struktury o charakterze przyczynowo – skutkowym. Te zwarte struktury otrzymali właśnie żołnierze grup E, a efektem zastosowania ich były uzyskane wyniki w badaniach dystansowych. Ich ilościowa i jakościowa analiza w większości potwierdziła wyższą trwałość wiadomości i umiejętności grup E. Wynikało to zapewne z tego, że treści pro-

gramowe, które opanowywali wcześniej żołnierze, stanowiły nie tylko zakres pewnych wiadomości, ale określoną strukturę. Bardziej kształcące i trwałe okazało się więc uczenie się materiału tworzącego zwartą strukturę, niż zapamiętywanie szczegółów często tylko luźno powiązanych ze sobą. „Jeżeli przekazujemy uczniom nowe treści, jeśli zwracamy uwagę na powiązania z materiałem poprzednio przerobionym, na związki zachodzące w poszczególnych treściach, to ułatwiamy mu tym samym rozumienie i łączenie cząstkowych wiadomości, zdobywanych z zajęć na zajęcia w jedną całość, która z czasem tworzy zwarty system”[16]. Tworzenie struktury wiedzy ma duże znaczenie kształcące ,gdyż dochodzenie do ogólnych zasad nie tylko ułatwia zapamiętanie różnorodnych szczegółów, lecz także przyczynia się do dłuższego ich przechowywania w pamięci. Częsty kontakt żołnierzy z różnorodnymi problemami polityczno – obronnymi, wielostronna oraz wielokierunkowa ich analiza przyczyniła się do podniesienia trwałości wiedzy polityczno - obronnej.

5. 6 NAUCZANIE STRUKTURALNE A POZIOM ZAINTERESOWAŃ POLITYCZNO – OBRONNYCH

O wpływie zainteresowań na efekty uczenia się wiadomo z powszechnej praktyki, „... W związku z tym z reguły zaleca się uwzględnianie zainteresowań uczniów w procesie dydaktycznym”[17]. Zainteresowania sprzyjają zaspokojeniu różnych potrzeb człowieka i przejawiają się w gotowości do zajmowania się określonym przedmiotem, a także ukierunkowują działanie. Mogą więc być istotnym czynnikiem motywacji w procesie nauczania – uczenia się. Dlatego też we współczesnym procesie kształcenia kładzie się duży nacisk na ich rozwój. Rozwój zainteresowań może odbywać się w trakcie różnorodnych zajęć programowych i poza nimi. Sprzyja temu kształtowanie dociekliwej postawy żołnierzy, wyrabianie u nich poczucia dokonywanych odkryć oraz dostosowywanie przerobionego materiału do właściwych zainteresowań. „Badanie i poznanie

zainteresowań było zawsze jednym z najtrudniejszych zagadnień psychologii, ponieważ zainteresowanie jest zjawiskiem dotychczas nieokreślonym i tak skomplikowanym, że ze względu na jego złożoność trudno jest ująć jego kształtowanie i rozwój"[18]. Z przytoczonej wypowiedzi D. E. Supera wynika, że zainteresowania rozumiane są niejednoznacznie.

Niniejszy podrozdział poświęcony jest weryfikacji ostatniego z pięciu wyodrębnionych w pracy problemów szczegółowych a mianowicie: jaki wpływ wywiera nauczanie strukturalne na poziom zainteresowań polityczno – obronnych żołnierzy ? Zainteresowania żołnierzy należy określać w oparciu o przejawy tendencji lub skłonności polegające na trwałym skierowaniu albo skupieniu ich uwagi na danym przedmiocie. Jest ono przejawem ukierunkowania człowieka, motywem, który działa dzięki temu, że człowiek uświadamia sobie jego znaczenie i atrakcyjność uczuciową[19].

Przyjęta w pracy hipoteza robocza zakłada, że zastosowanie nauczania strukturalnego w szkoleniu pododdziałów łączności z przedmiotów wojskowych przyczynia się do wzrostu poziomu zainteresowań polityczno – obronnych. Zainteresowania te przejawiają się wówczas, gdy żołnierze czytają książki i czasopisma o tej tematyce i oglądają i słuchają audycje na ten temat, czynnie uczestniczą w zajęciach ze szkolenia wojskowego oraz należą do kół i organizacji polityczno – obronnych, a także zajmują się kolekcjonerstwem z tego zakresu. Weryfikacji założonej hipotezy dokonano za pomocą opracowanego w tym celu kwestionariusza, składającego się z 17 pytań (załącznik nr 5), które pogrupowano w następujące kategorie: zainteresowania czytelnicze literaturą, zainteresowania audycjami radiowo – telewizyjnymi o tematyce polityczno – obronnej, zainteresowanie danym przedmiotem szkolenia wojskowego i czynne uczestnictwo w procesie szkolenia; kolekcjonerstwo oraz przynależność do kół i organizacji o charakterze polityczno – obronnym. Ogólne wyniki badań zainteresowań analizowanej populacji przedstawia /tabela 5.13/ oraz /rysunek 32, 33, 34, 35/. Wynika z nich, że grupy E uzyskały we wszystkich badanych przypadkach średnie punktów wyższe niż grupy K, a w dwóch badanych grupach (PP i bb)

różnice tych średnich były już istotne na poziomie α =0,001. Wartości S, S^2 i V w większości przypadków różniły się nieznacznie, dlatego można stwierdzić, że rozkłady w grupach E i K były zbliżone do siebie.

Przeprowadzona analiza ogólnych wyników wykazała wyższy poziom zainteresowań polityczno – obronnych żołnierzy grupy E. Zapewne więc na podniesienie tego poziomu miało wpływ nauczanie strukturalne. Odpowiedzi w zakresie poszczególnych kategorii pytań stanowią wskaźnik tych zainteresowań. W pierwszej kolejności omówione zostają zainteresowania czytelnicze literaturą polityczno – obronną. Analiza dokonana zostaje w oparciu o uzyskane odpowiedzi na pytania: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, które przedstawione zostały w punktach. Wiarygodność uzyskiwanych odpowiedzi sprawdzono odwołując się do opinii dowódców. Zgromadzony materiał przedstawia /tabela 5.14/ i /rysunek 36, 37, 38/. Odczytujemy z nich, że grupy E uzyskały w trzech badanych grupach wyższe średnie punktów, w dwóch zaś z nich (BB i bb) różnice średnich były już istotne na wysokim poziomie istotności statystycznej α=0.001.

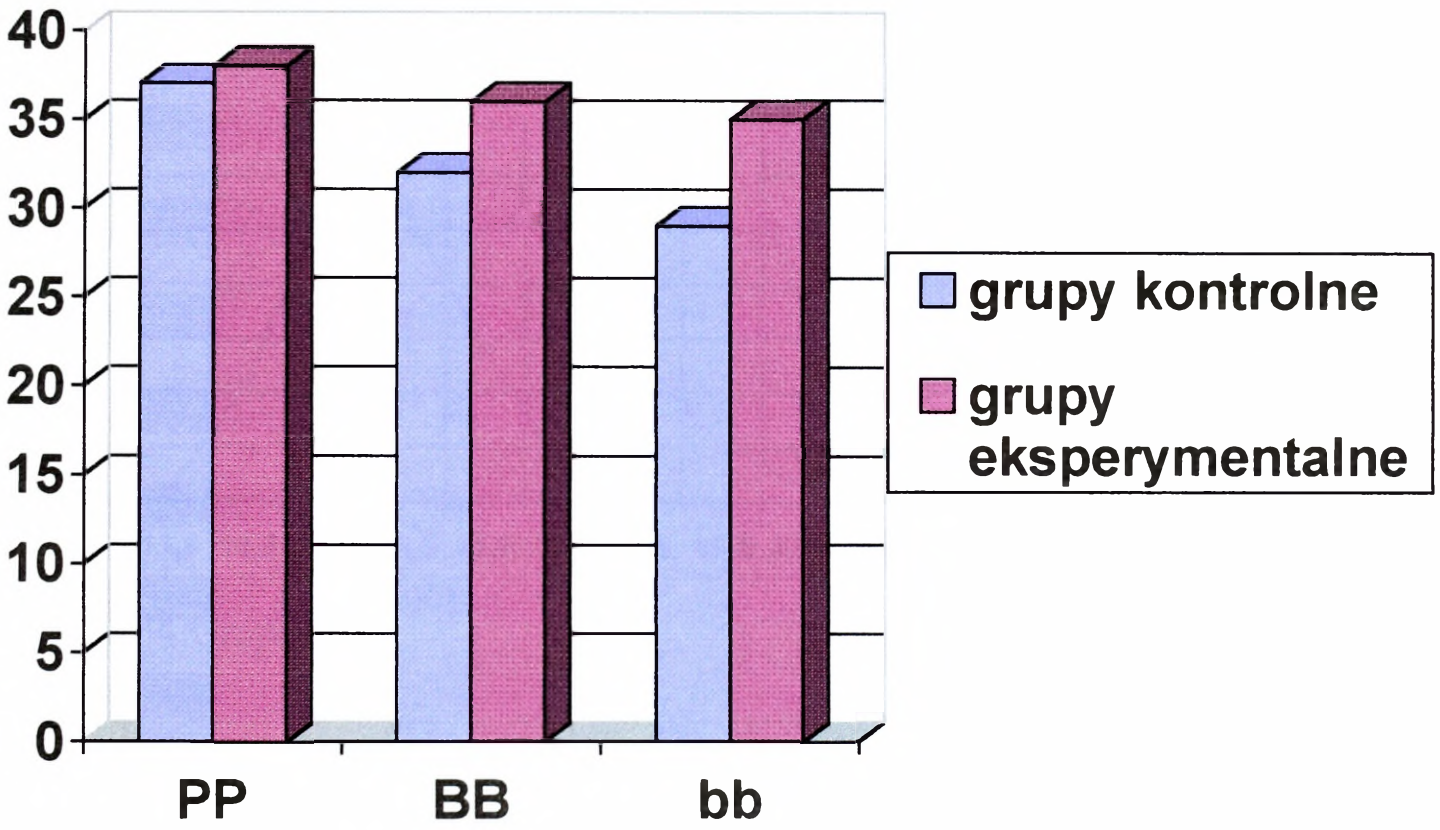
Tabela 5.13.

Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na zainteresowanie polityczno – obronne.

Charakter badań	Grupa					
	PP		BB		bb	
	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	90	65	109	91	76	84
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	38,46	36,82	36,18	27,59	36,07	30,50
Różnica średnich arytmetycznych	1,64		8,59		5,57	
Odchylenie standardowe S	11,67	11,63	8,86	6,39	9,32	9,64
Wariancje S^2	136,19	135,26	78,50	40,83	86,86	92,93
Współczynnik zmienności V %	30,34	31,59	24,49	23,16	25,84	31,61
Wartość F obl.	1,00		1,92		1,07	
Wartość F α = 0,01	1,75		1,60		1,69	

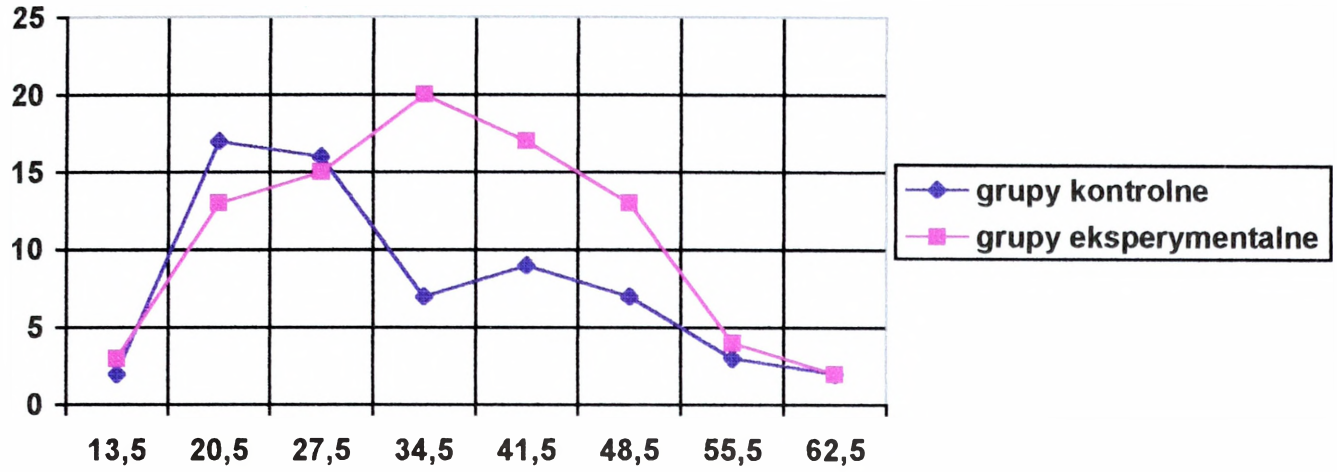
Istotność różnic wariancji	nieistotna	istotna	nieistotna
Wartość t obl.	0,81	-	4,13
Wartość t_α	0,67 $\alpha = 0,5$	-	3,29 $\alpha = 0,001$
Wartość C obl.	-	7,88	
Wartość C_α	-	3,41 $\alpha = 0,001$	-
Stopnie swobody df	153	198	158
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna	istotna	istotna

Źródło : badanie własne

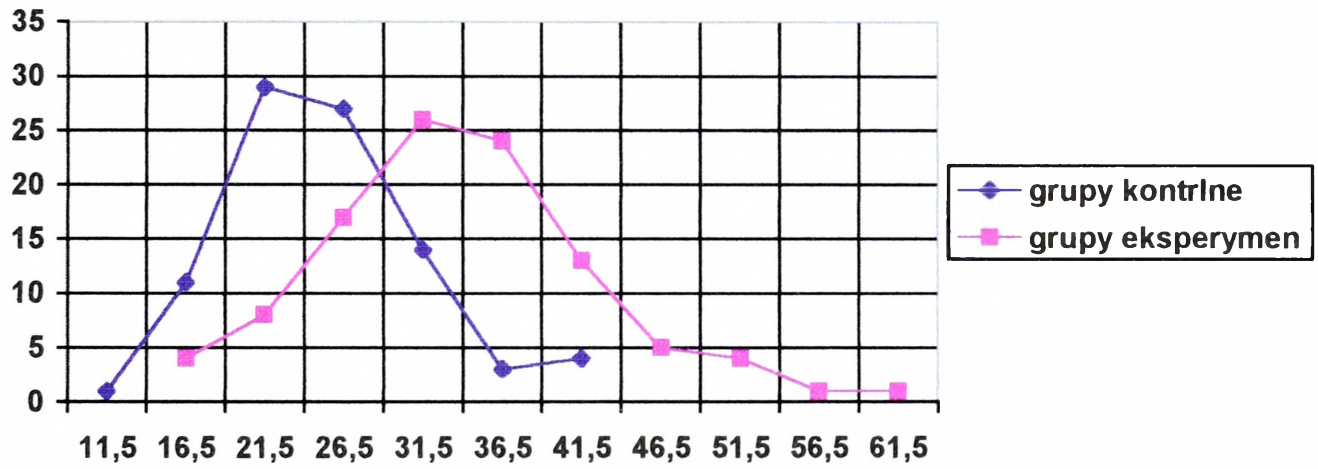


Rys. 32 Wpływ nauczania strukturalnego na poziom zainteresowań polityczno - obronnych

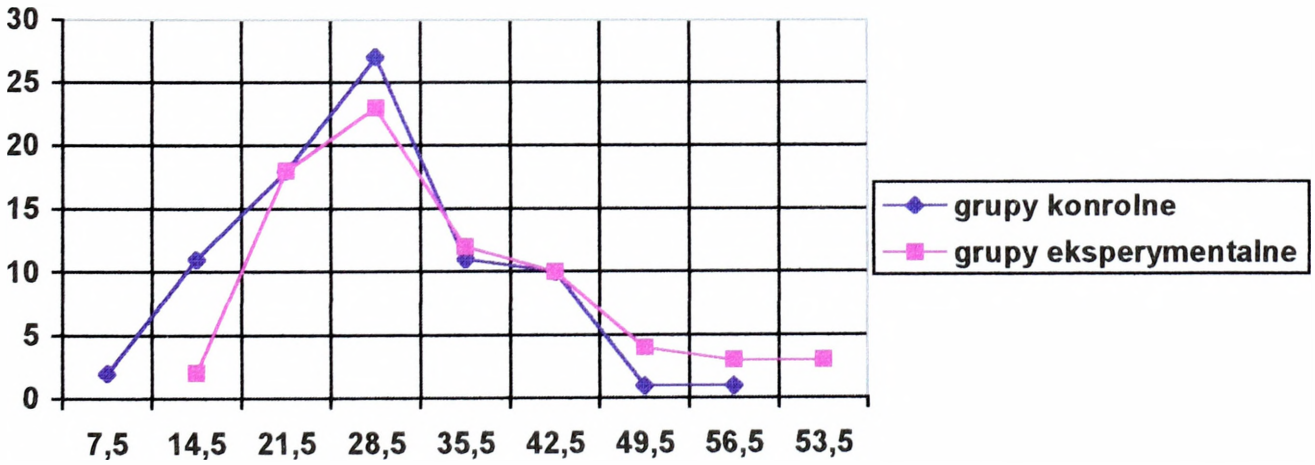
Zainteresowania polityczno - obronne



Rys. 33 Grupa PP



Rys. 34 Grupa BB



Rys. 35 Grupa bb

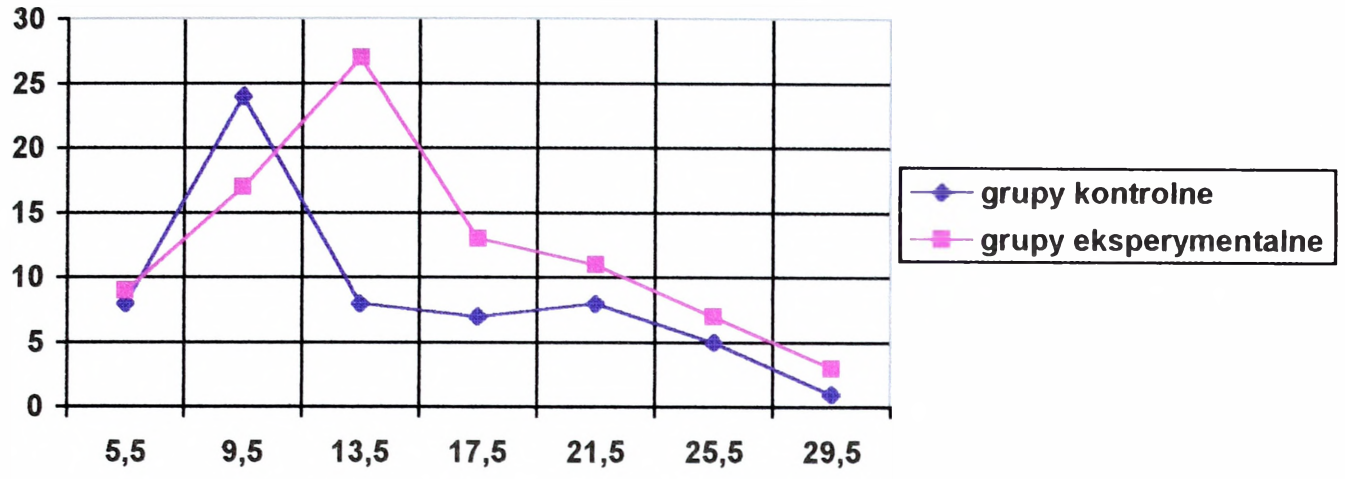
Tabela 5.14.

Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na zainteresowanie literaturą polityczno - obronną.

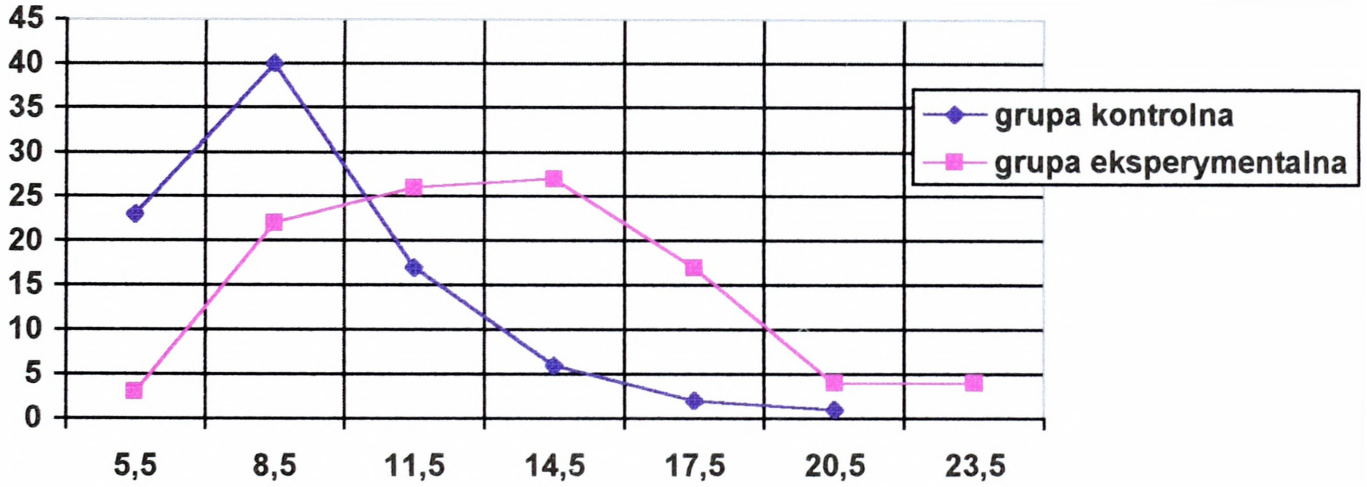
Charakter badań	Grupa					
	PP		BB		bb	
	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	90	65	109	91	76	84
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	17,11	15,63	15,04	10,53	15,13	11,46
Różnica średnich arytmetycznych	1,48		4,51		3,67	
Odchylenie standardowe S	6,26	6,53	4,33	2,96	5,53	4,64
Wariancje S^2	39,19	42,64	18,75	8,76	30,58	21,53
Współczynnik zmienności V %	36,59	41,78	28,79	28,11	36,55	40,49
Wartość F obl.	1,10		2,14		1,42	
Wartość F $\alpha = 0,01$	1,75		1,60		1,69	
Istotność różnic wariancji	nieistotna		istotna		nieistotna	
Wartość t obl.	1,35		-		5,1	
Wartość t_α	1,28 $\alpha = 0,2$		-		3,29 $\alpha = 0,001$	
Wartość C obl.	-		8,67			
Wartość C_α	-		3,37 $\alpha = 0,001$		-	
Stopnie swobody df	153		198		158	
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna		istotna		istotna	

Źródło : badanie własne

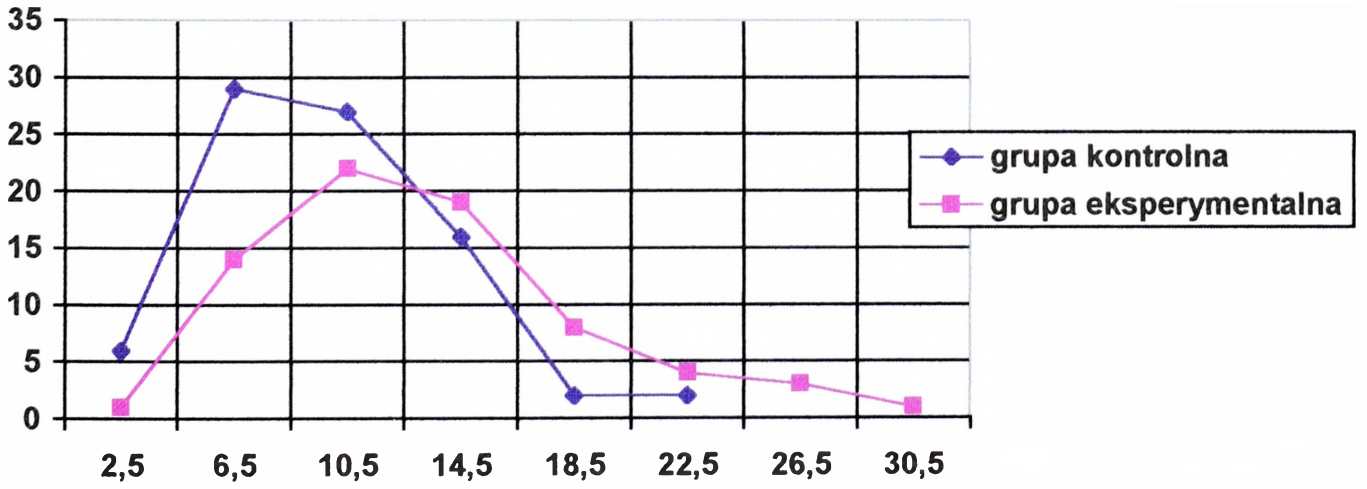
Zainteresowania czytelnicze literaturą polityczno - obronną



Rys. 36 Grupa PP



Rys. 37 Grupa BB



Rys. 38 Grupa bb

Współczynniki zmienności V były mniejsze (lub zbliżone w BB) w grupach E, co świadczy o większej jednorodności tych grup. wyniki uzyskane przez żołnierzy badanych grup w zakresie zainteresowań czytelniczych byłyby niepełne, gdyby nie dokonano ich analizy jakościowej. Otóż żołnierze grup E wskazując książki, które lubią czytać, często wymieniali książki polityczno – obronne, natomiast w grupach K wielu żołnierzy umieszczało te książki w rubryce „zupełnie nie lubię czytać". Stosunek taki znajdował również potwierdzenie w przypadku odpowiedzi na pytanie 3, gdzie trzeba było wymienić ostatnio przeczytane książki. W grupach K tylko niewielu żołnierzy podało po jednym tytule z zakresu polityki i militariów, pozostali wymienili tytuły o innej tematyce. W grupach E natomiast szczególnie w PP, podawali nawet po kilka tytułów książek polityczno – militarnych. Częstotliwość czytania książek o tematyce politycznej i obronnej również była zróżnicowana w analizowanych grupach. Gdy w grupach E żołnierze czytali te książki „bardzo często" lub „często", w grupach K czynili to „rzadko" lub „prawie nigdy". Liczba miesięcznie przeczytanych książek w grupach E sięgała najczęściej powyżej 3, w grupach K mieściła się poniżej 3. Analiza odpowiedzi na pytanie 6 pozwala natomiast wnioskować, że większość żołnierzy grup E posiada własną bibliotekę domową, a ponadto pożycza książki z różnych źródeł. W grupach K natomiast tylko niektórzy mają własną bibliotekę, a i pożyczanie ograniczone jest najczęściej do jedynego źródła, jakim jest biblioteka jednostki wojskowej. Tylko w sporadycznych przypadkach żołnierze grup K kupowali książki o tematyce polityczno – obronnej, gdy natomiast dość często zdarzało się to u żołnierzy z grupy E. Przy czym czytanie książek polityczno – obronnych u żołnierzy z grup K było najczęściej polecane jej przez dowódców. U żołnierzy z grupy E natomiast występowały różne przyczyny w tym często zainteresowanie tą problematyką i zachęty różnych osób. Przedstawiona powyżej ilościowa i jakościowa analiza uzyskanych wyników przez żołnierzy w zakresie zainteresowań czytelniczych literaturą polityczno – obronną upoważnia do stwierdzenia, że nauczanie strukturalne przyczynia się do podniesienia poziomu tych zainteresowań. Wydaje się, że przyczyn tego stanu

rzeczy należy dopatrywać się w często zmieniającej się rzeczywistości polityczno – obronnej świata, na którą nie są obojętni żołnierze. Poszukują oni wyjaśnienia interesujących problemów w literaturze, do której jak często podkreślają w odpowiedziach kwestionariusza, zachęcił ich między innymi dowódca.

W następnej kolejności zaprezentowano wyniki badań uzyskane w zakresie zainteresowań programami radiowo – telewizyjnymi o tematyce polityczno – obronnej, przedstawione w /tabeli 5.15/ i na /rysunkach 39, 40, 41/. Zaprezentowany materiał pochodził z odpowiedzi żołnierzy na pytania 10, 11, 12. Wynika z niego, że średnie punktów uzyskane przez grupy E są minimalnie większe od średnich punktów uzyskanych przez grupy K i tylko w BB istotne na poziomie α=0,01. Wartości S, S^2 i V w grupach E i K różnią się między sobą nieznacznie, co świadczy o tym, że i rozsiew wyników nie jest w nich zróżnicowany. Jakościowa analiza odpowiedzi żołnierzy na wymienione pytania pozwala zauważyć, że w grupach E żołnierze w przeważającej części „często" słuchali lub oglądali audycje o tematyce politycznej lub militarnej, gdy tymczasem w grupach K – rzadziej. Przyczyny korzystania z tych audycji są w wymienionych grupach również zróżnicowane. W grupach E żołnierze korzystają z nich, bo to ich

Tabela 5.15.

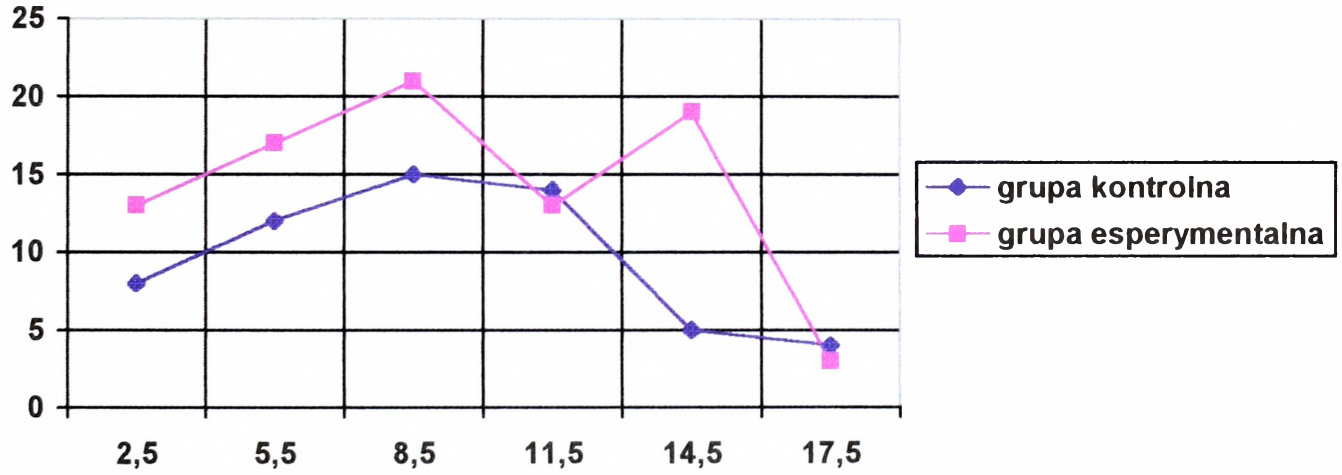
Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na zainteresowania programami radiowo – telewizyjnymi o tematyce polityczno obronnej.

Charakter badań	Grupa					
	PP		BB		bb	
	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	90	65	109	91	76	84
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	10,66	10,17	9,78	8,20	9,95	9,00
Różnica średnich arytmetycznych	0,49		1,58		0,89	
Odchylenie standardowe S	4,26	4,19	4,01	3,16	3,85	3,74

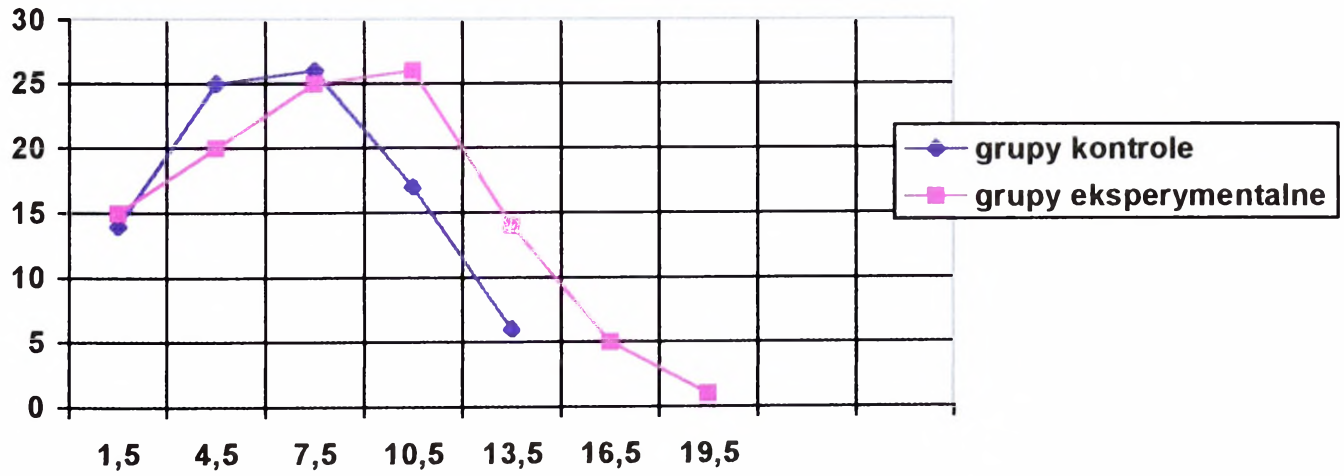
Wariancje S^2	18,15	17,56	16,08	9,99	14,82	13,99
Współczynnik zmienności V %	39,96	41,20	41,00	38,54	38,69	41,28
Wartość F obl.	1,02		1,61		1,06	
Wartość F $\alpha = 0,01$	1,75		1,66		1,69	
Istotność różnic wariancji	nieistotna		nieistotna		nieistotna	
Wartość t obl.	0,66		3,04		1,65	
Wartość t_α	0,52 $\alpha = 0,6$		2,58 $\alpha = 0,01$		1,64 $\alpha = 0,1$	
Stopnie swobody df	153		198		158	
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna		istotna		istotna	

: Źródło badanie własne

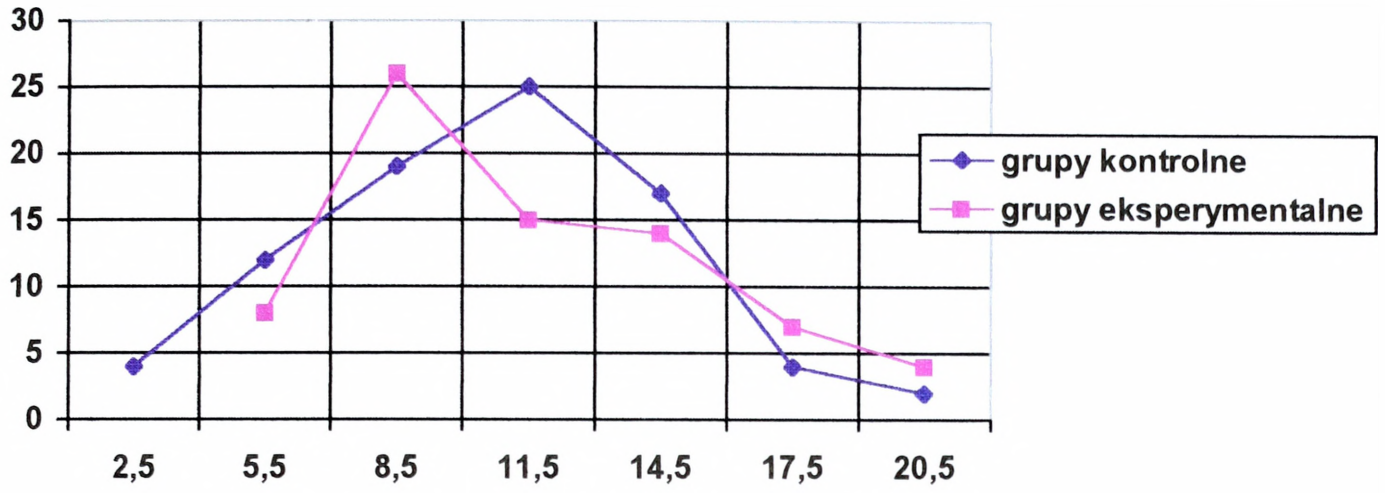
Zainteresowania programami radiowo – telewizyjnymi o tematyce polityczno - obronnej



Rys. 39 Grupa PP



Rys. 40 Grupa BB



Rys. 41 Grupa bb

interesuje lub dlatego, że zachęcił ich kolega, rzadko robią to z poleceń innych osób lub przypadkowo. Natomiast żołnierze grup K, jeśli nawet korzystają z tych audycji, to czynią to najczęściej przypadkowo lub na polecenie dowódcy. Interesującym jest stopień zainteresowania żołnierzy audycjami polityczno – militarnymi. Gdy żołnierze grup E na pytanie 12 odpowiadali „interesują" lub „raczej mnie interesują", to żołnierze grup K odpowiadali w przeważającym stopniu: „raczej mnie nie interesują" lub „zupełnie mnie nie interesują". Odpowiedzi takie znajdowały odzwierciedlenie w uzyskanych punktach. Przeprowadzona analiza uzyskanych wyników wykazała wzrost poziomu zainteresowań audycjami radiowo – telewizyjnymi o tematyce polityczno – obronnej, chociaż był on nieduży. Stan taki został zapewne spowodowany tym, że proces nauczania bez względu na to, jak jest zorganizowany, nie jest jedynym i decydującym czynnikiem wpływającym na tego typu zainteresowania.

Obecnie należy skoncentrować uwagę na zainteresowaniach przedmiotem szkolenia wojskowego i aktywności przejawianej na jego zajęciach. Analizy dokonano w oparciu o uzyskane odpowiedzi na pytania 1, 13, 14, 17, które przedstawione zostały w /tabeli 5.16/ i na /rysunkach 42, 43 44/. Wynika z nich, że grupy E w BB i bb uzyskały wyższe średnie punktów, zaś w PP wyższe średnie uzyskały grupy K. Natomiast S, S^2, V jako mniejsze przemawiały tylko na korzyść grup E w bb dowodzą o mniejszym rozsiewie wyników. W pozostałych

grupach rozsiew wyników w grupach E był większy, chociaż różnice te były minimalne. Jako istotną różnicę można uznać jedynie średnią różnic w BB istotną na poziomie 0,05. Powyższa analiza nie byłaby jednak

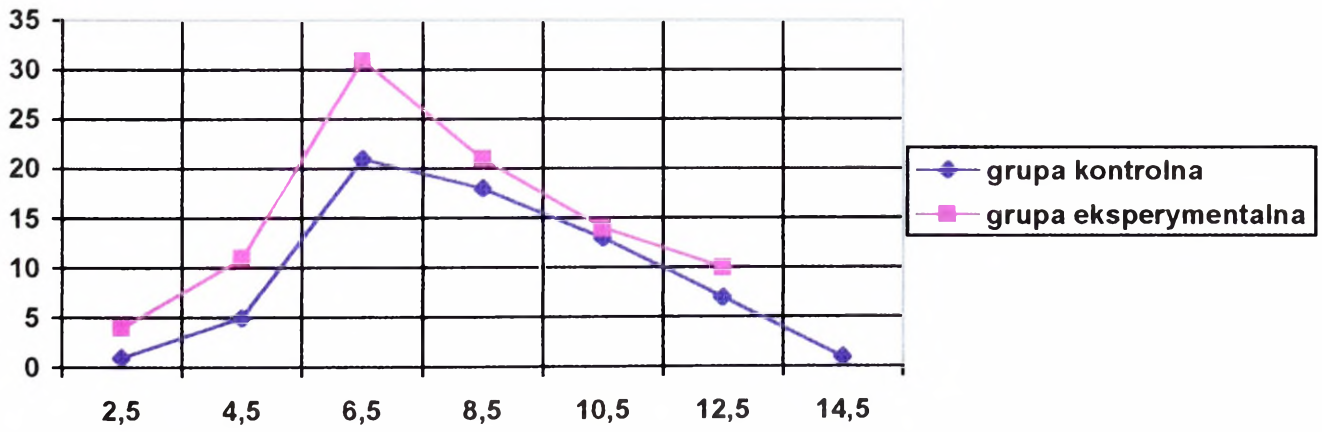
Tabela 5.16.

Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na zainteresowania przedmiotem szkolenia wojskowego i aktywność przejawianą na zajęciach.

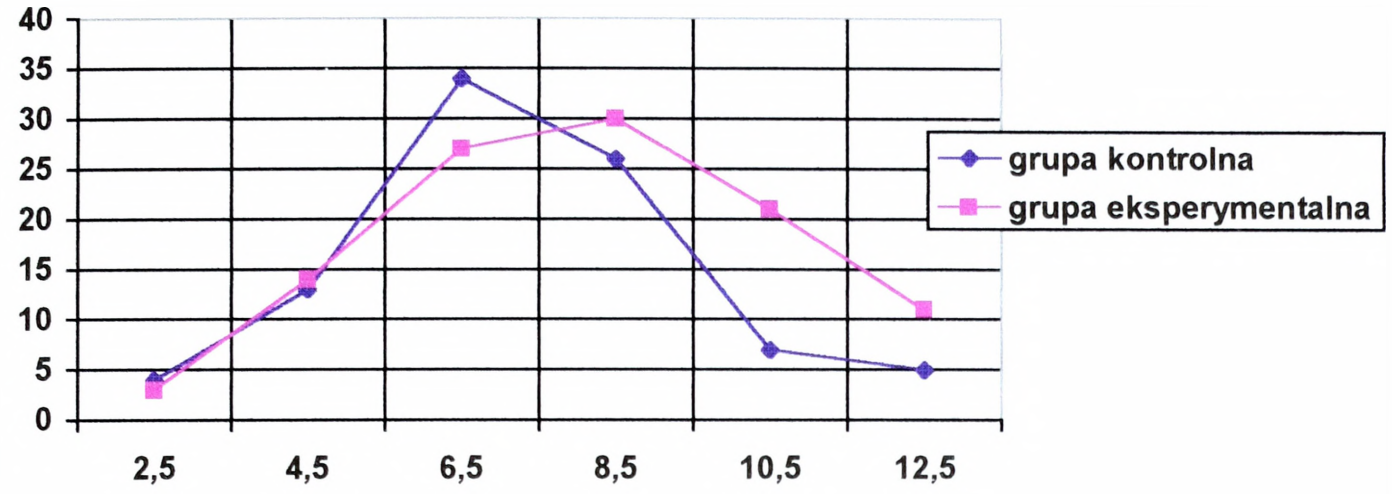
Charakter badań	Grupa					
	PP		BB		bb	
	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	90	65	109	91	76	84
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	8,74	9,29	9,01	8,22	9,32	9,14
Różnica średnich arytmetycznych	0,55 na korzyść K		0,79		0,18	
Odchylenie standardowe S	2,58	2,44	2,58	2,20	2,79	2,81
Wariancje S^2	6,66	5,95	6,66	4,84	7,78	7,90
Współczynnik zmienności V %	29,52	26,26	28,63	26,76	29,94	30,74
Wartość F obl.	1,11		1,38		1,02	
Wartość F $\alpha = 0,05$	1,50		1,43		1,45	
Istotność różnic wariancji	nieistotna		nieistotna		nieistotna	
Wartość t obl.	1,25		2,32		0,45	
Wartość t_α	1,04 $\alpha = 0,3$		1,96 $\alpha = 0,5$		0,39 $\alpha = 0,7$	
Stopnie swobody df	153		198		158	
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna na korzyść K		istotna		istotna	

Źródło : badanie własne

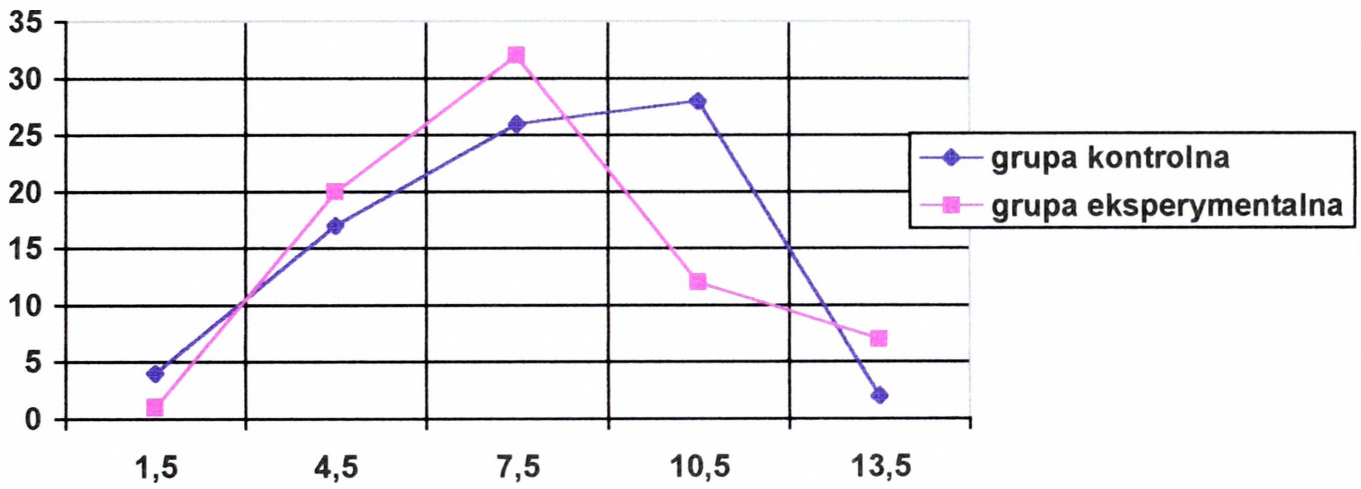
Zainteresowania szkolenia wojskowego i aktywność przejawiana na jego zajęciach



Rys. 42 Grupa PP



Rys. 43 Grupa BB



Rys. 44 Grupa bb

pełna, gdyby nie zwrócono uwagi na jakościową stronę wypowiedzi żołnierzy. Otóż, żołnierze grup E częściej niż żołnierze grup K przedstawiali czynną postawę na zajęciach, a czynili to, zgłaszając się do odpowiedzi, bądź też biorąc udział w dyskusji. Żołnierze grup K natomiast w przeważającej większości odpowiadali na pytania instruktora. O stosunku do przedmiotu szkolenia wojskowego żołnierzy poszczególnych grup świadczyć może również ich przygotowanie do zajęć. Żołnierze grup K przygotowując się do zajęć szkolenia wojskowego nie korzystali nigdy z innych książek i czasopism, a uzasadniali to brakiem takiej potrzeby. W grupach E wielu żołnierzy wskazywało natomiast na korzystanie z innych źródeł, chociażby z instrukcji w czasie przygotowywania się do

zajęć, chociaż najczęściej czynili to na wyraźne polecenie dowódcy (instruktora).

Oceniając stopień zainteresowania różnymi przedmiotami szkolenia wojsk żołnierze grupy E odpowiadali „raczej mnie interesuje", „interesuje mnie", a nawet „bardzo mnie interesuje". U żołnierzy grupy K natomiast przeważało stwierdzenie „raczej mnie nie interesuje", „zupełnie mnie nie interesuje". Wyjątek jednak stanowili żołnierze grupy K z PP, którzy już wcześniej przejawiali zainteresowania tym przedmiotem i mimo braku oddziaływań dowódcy (instruktora) przy tych zainteresowaniach pozostali.

Przeprowadzona analiza pozwala na sformułowanie wniosku, że nauczanie strukturalne przyczynia się w pewnym stopniu do podniesienia zainteresowań przedmiotem szkolenia wojskowego i aktywności przejawianej na jego zajęciach. J.S. Bruner[20] uważa, że „jeżeli dobrze organizuje się proces nauczania a materiał jest właściwie ułożony i wart uczenia się, wtedy siły działające w społeczeństwie dostarczą zewnętrznych bodźców, które spowodują, że uczniowie będą bardziej niż poprzednio wciągnięci w proces uczenia się". To też zapewne było przyczyną wyższych wyników w zakresie zainteresowań przedmiotowych w grupach E. Nauczanie strukturalne umożliwiało bowiem żołnierzom zajmowanie się tym, co jest najbardziej istotne z punktu widzenia opanowanej przez nich wiedzy. Zmuszało ich do szukania i ciągłego przetwarzania niezbędnych dla rozwiązywania problemów, ukierunkowywanych na poszukiwaną strukturę, informacji. W ten sposób zapewne nauczanie strukturalne wywierało trwałe nastawienie poznawcze, które wpłynęło ukierunkowująco na aktywność żołnierzy.

Niezbędne jest także omówienie zainteresowań kolekcjonerskich żołnierzy i ich przynależności do kół i organizacji polityczno – obronnych. Celowi temu posłużą odpowiedzi na pytania: 9, 15 i 16. Wyniki badań z tego zakresu prezentuje /tabela 5.17/ i /rysunek 45, 46, 47/. Wynika z nich, że żołnierze wszystkich badanych grup eksperymentalnych uzyskali wyższą średnią punktów aniżeli żołnierze grup kontrolnych. Ponadto uzyskane różnice średnich w dwóch badanych grupach (BB i bb) są istotne statystycznie już na poziomie α=0,001.

Również współczynniki zmienności V są dużo mniejsze w grupach E, aniżeli w K. Dlatego można wnioskować, że rozkład wyników jest bardziej jednolity w grupach E. Wyraźnie uwidocznione zostało to na rycinach, gdzie w grupach K wyniki nie układają się nawet w postaci krzywej Gaussa, gdyż najwyższa liczebność cząstkowa występuje w grupie najniższej. Na uwagę ponadto zasługuje jakościowa analiza odpowiedzi. Otóż, gdy żołnierze grupy K swoją przynależność do kół i organizacji polityczno – obronnych uzasadniali możliwością tańszego zdobycia prawa jazdy, bądź też dotowanymi wycieczkami, żołnierze grup E w okresie

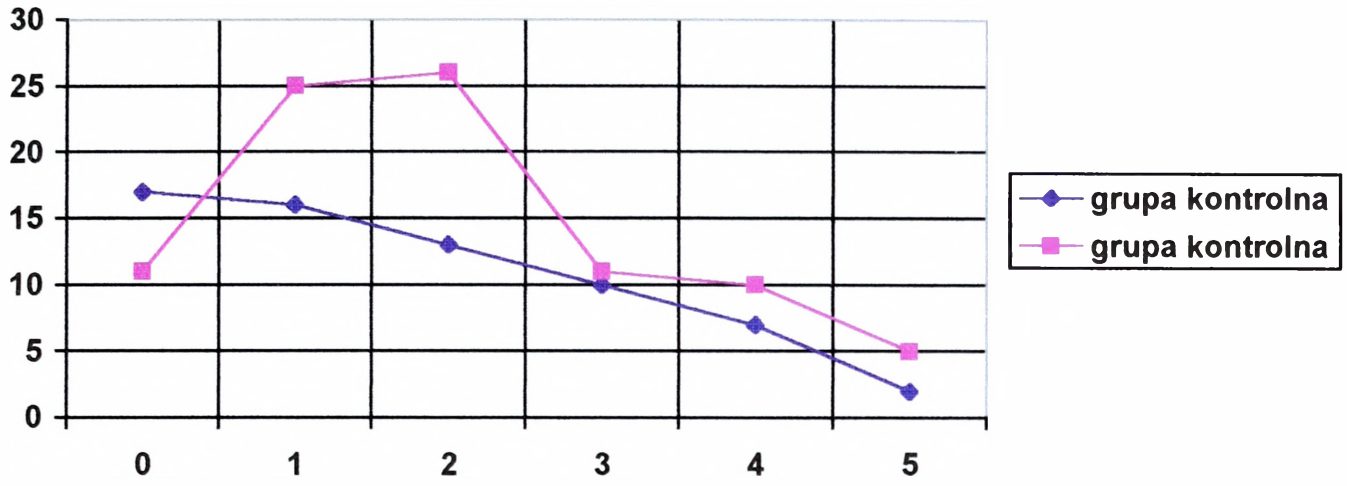
Tabela 5.17.

Charakterystyki grup porównawczych i ustalenie istotności różnic w badaniach nad wpływem struktur treści na zainteresowania kolekcjonerskie i przynależność do kół i organizacji polityczno – obronnych.

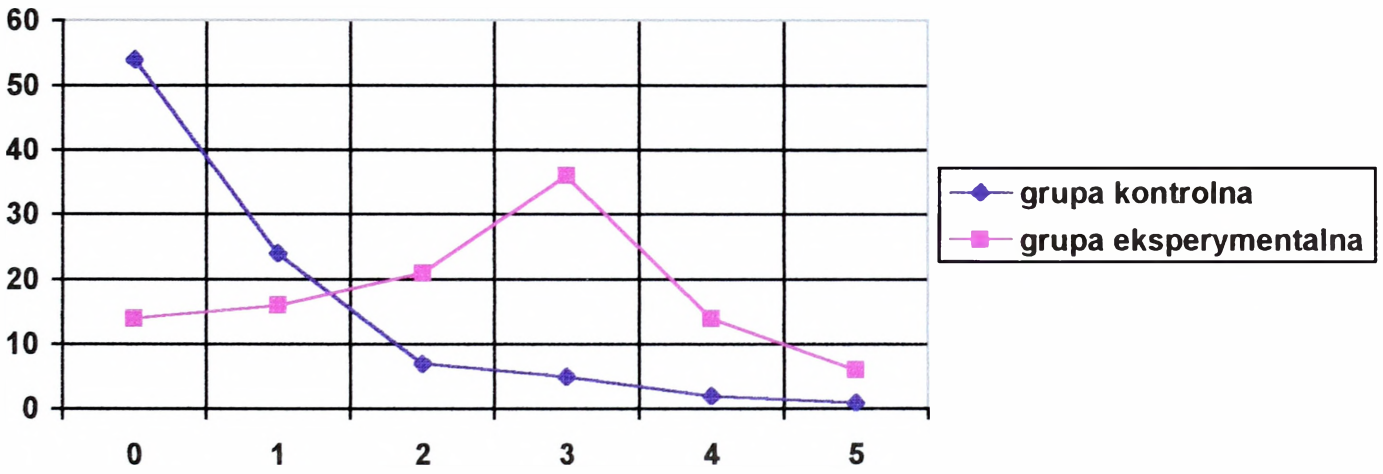
	Grupa					
	PP		BB		bb	
Charakter badań	E	K	E	K	E	K
Liczebność grupy N	90	65	109	91	76	84
Średnia arytmetyczna $\overline{X}$	1,94	1,72	2,36	0,65	1,67	0,86
Różnica średnich arytmetycznych	0,22		1,71		0,81	
Odchylenie standardowe S	1,33	2,24	1,33	1,00	1,47	1.09
Wariancje S^2	1,77	5,02	1,77	1,00	2,16	1,19
Współczynnik zmienności V %	68,56	130,23	56,36	153,85	88,02	126,74
Wartość F obl.	2,86		1,77		1,82	
Wartość F $\alpha = 0,01$	1,75		1,63		1,69	
Istotność różnic wariancji	nieistotna		nieistotna		nieistotna	
Wartość t obl.	-		-		-	
Wartość t_α	-		-		-	
Wartość C obl.	0,69		10,06		4,05	
Wartość C_α	0,60 $\alpha = 0,5$		3,33 $\alpha = 0,001$		3,25 $\alpha = 0,001$	
Stopnie swobody df	153		198		158	
Istotność różnicy średnich arytmetycznych	istotna		istotna		istotna	

Źródło : badanie własne

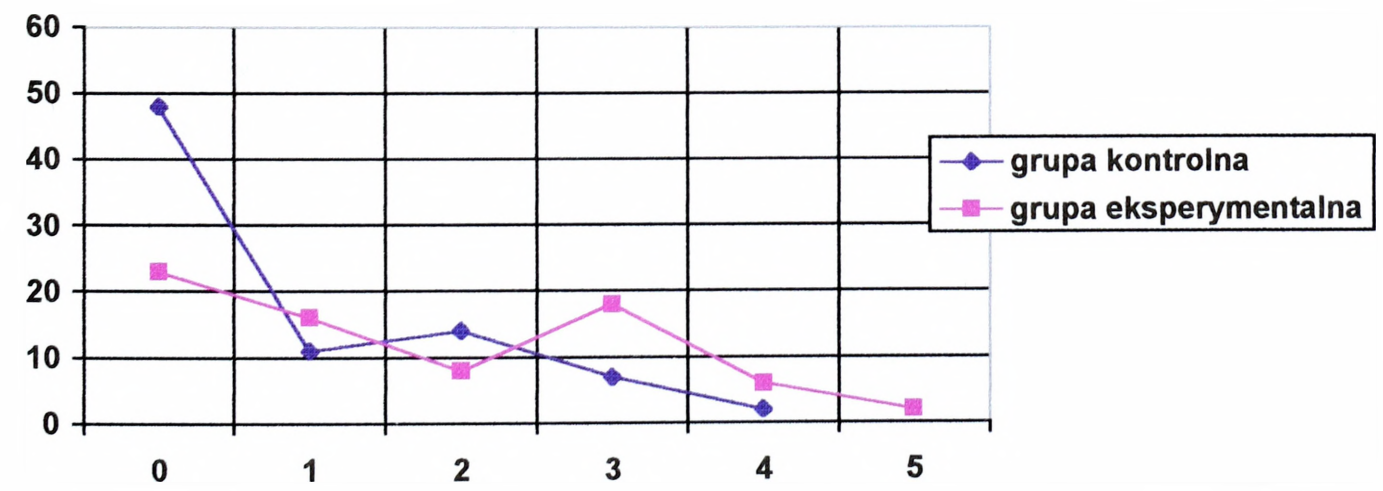
Zainteresowania kolekcjonerskie i przynależność do kół i organizacji polityczno – obronnych.



Rys. 45 Grupa PP



Rys. 46 Grupa BB



Rys. 47 Grupa bb

poprzedzającym służbę tłumaczyli tą przynależność swoimi zainteresowaniami, czy też potrzebą doskonalenia się np. w strzelaniu. Ponadto dało się zauważyć, że duża część żołnierzy z grupy K, jeśli nawet należała do koła lub organizacji o charakterze polityczno – obronnym, nie umiała uzasadnić tej przynależności. Zdarzały się nawet przypadki w grupie K, że żołnierze na pytanie o koło marynistyczne – odpowiadali „a cóż to takiego". Ponadto wśród żołnierzy grup K było więcej żołnierzy nie należących do żadnego koła ani organizacji polityczno – obronnej.

Analiza kolekcjonerstwa (pytanie 9) grup E i K pozwoliła zauważyć, że więcej żołnierzy w grupach E zajmowało się kolekcjonerstwem z zakresu polityki i militariów. Przedmiotem kolekcjonerstwa były jednak tylko znaczki, pocztówki lub wycinki z prasy, rzadko bardzo zaś inne pamiątki z okresu trwania wojny itp. Wyniki te upoważniają do stwierdzenia, że nauczanie strukturalne przyczynia się do podniesienia poziomu zainteresowań kolekcjonerskich, jak również zwiększa przynależność żołnierzy do kół i organizacji polityczno – obronnych. Dzieje się tak zapewne dlatego, że nauczanie strukturalne pobudza żołnierzy do ciągłego szukania i przetwarzania informacji niezbędnych im do tworzonej, często niepełnej jeszcze struktury.

Przeprowadzone badania potwierdziły więc słuszność przyjętych hipotez szczegółowych. Pozwoliły wyciągnąć dodatkowe wnioski dotyczące efektów nauczania strukturalnego w poszczególnych zakresach. Pomocnym w tym przypadku okazał się zestaw różnic pomiędzy średnimi punktów grup E i K w analizowanych zakresach, zawarty w /tabeli 5.18/. Z tabeli tej wynika, że największa różnica między grupami E i K miała miejsce w przypadku trwałości wiedzy i wnioskowania w badanych jednostkach wojskowych aż 22,52 punktu. Znaczy to, że grupy E po upływie określonego czasu dysponowały o tyle większym średnio zasobem wiadomości i umiejętności ze szkolenia wojskowego, aniżeli grupy K. Ogromna różnica uwidoczniła się również w przypadku ogólnych zainteresowań polityczno obronnych żołnierzy grup E.

Tabela 5.18.

Zestaw różnic pomiędzy średnimi punktów grup E i K w analizowanych zakresach.

Analizowane zakresy	Różnice w średnich arytmetycznych X_E-X_K			
	PP	BB	bb	**RAZEM**
1. Poziom wiedzy ustrukturalizowanej	0,13	0,29 na korzyść K	0,74	0,87
2. Operatywność wiedzy	0,11	2,01	1,76	3,88
3.a .Sprawność dostrzegania problemów	0,10	1,05	0,59	1,74
3.b .Sprawność wytwarzania pomysłów rozwiązywania problemów	0,53	1,64 na korzyść K	0,80	1,33
4. Trwałość wiedzy	1,80	8,80	11,92	22,52
5. Poziom zainteresowań polityczno – obronnych	1,64	8,59	5,57	15,80
5.a .Zainteresowania czytelnicze	1,48	4,51	3,67	9,66
5.b .Zainteresowania programami radiowo – telewizyjnymi	0,49	1,58	0,89	2,96
5.c .Zainteresowania przedmiotem przysposobienie obronne	0,55 na korzyść K	0,79	0,18	0,97
5.d .Przynależność do kół i organizacji polityczno - obronnych	0,22	1,71	0,81	2,74
RAZEM	6,50	29,04	26,93	62,47

Źródło : badanie własne

Średnio przewyższały one grupy K aż o 15,80 punktów. Istotne miejsce wśród tych zainteresowań zajmują zainteresowania czytelnicze żołnierzy, które w grupach E średnio były wyższe o 9,66 punktu niż w grupach K. Najmniejszą natomiast różnicę między średnimi punktów w grupach E i K osiągnięto w przypadku poziomu wiedzy ustrukturalizowanej (0,87 punktu) i zainteresowań przedmiotem szkolenia wojskowego (0,97 punktu).

Przypisy końcowe do rozdziału V

1) T. Krajewski, Kształtowanie struktur wiedzy w procesie wielostronnego uczenia się i nauczania biologii w szkole podstawowej,PWN, Poznań 1996, s. 19
2) J. S. Bruner, O poznawaniu, PIW, Warszawa 1971, s. 157-158.
3) Z. Putkiewicz, Uczenie się i nauczanie, NK, Warszawa 1969, s. 126.
4) J. S. Bruner, Proces kształcenia, PWN, Warszawa, s.24-35.
5) T. Krajewski, Kształtowanie .... op. cit., s. 24-25.
6) J. S. Bruner, Proces... op. cit., s. 29.
7) J. Kozielecki, Rozwiązywanie problemów, PZWS, Warszawa 1969, s.148.
8) S. L. Rubinsztejn, Myślenie i drogi jego poznania, KiW, Warszawa, 1962.
9) J. Piaget, Strukturalizm, WP, Warszawa 1972, s. 31-44.
10) J. Zborowski, Unowocześnienie metod nauczania, PZWS, Warszawa 1966, s.79.
11) J. Kozielecki, Rozwiązywanie .... op., cit. s.28
12) E. Piotrowski, Nauczanie strukturalne i jego efekty, IKNiBO, Koszalin, s. 101
13) J. S. Bruner, Proces ... op. cit., s. 80.
14) Z. Włodarski, Stopień organizacji materiałów a efekty przypominania w: Przegląd Psychologiczny 1971, nr 22, s. 12.
15) Cz. Kupisiewicz, O efektywności ..., op. cit., s. 199.
16) Z. Putkiewicz, Uczenie .... op. cit., s. 126.
17) Z. Włodarski, Psychologiczne prawidłowości uczenia się i nauczania, WsiP, Warszawa 1974, s. 63.
18) D. E. Super, Psychologia zainteresowań, PWN, Warszawa 1972, s. 13.
19) S. L. Rubinsztejn, Podstawy psychologii ogólnej, KiW, Warszawa 1964, s. 895.
20) J. S. Bruner, Proces ..... op. cit., s. 76.

6 UOGÓLNIENIA I WNIOSKI.

6.1 SYNTEZA UZYSKANYCH WYNIKÓW ORAZ WERYFIKACJA PRZYJĘTYCH HIPOTEZ

Zaprezentowane wyniki oraz ich interpretacja upoważniają do sformułowania szeregu konkluzji, które mogą być pomocne w procesie szkolenia pododdziałów łączności. Wskazują one wyraźnie i dość jednoznacznie nie tylko na pilną potrzebę, lecz także na realne możliwości doskonalenia procesu szkolenia wojsk.

Możliwości te tkwią w konsekwentnym wdrażaniu założeń strukturalizacji treści w realizacji programu szkolenia pododdziałów łączności.

Sytuacja w procesie szkolenia wojsk jest trudna i skomplikowana. Wymaga niezwłocznego podjęcia zdecydowanych działań w celu gruntownej modernizacji szkolenia tego przedmiotu, przede wszystkim dla podniesienia jego efektów. Obecna organizacja i rezultaty szkolenia wojsk łączności nie zaspokajają w pełni ani potrzeb żołnierzy, ani też oczekiwań dowódców, sztabów i społeczeństwa. Przyczyną tego są poważne i wielostronne uwarunkowane mankamenty np. dobór i przygotowanie dowódców /instruktorów/, warunki szkolenia, programy, sytuacja polityczno – obronna itd. Nie pozostają one bez wyraźnego wpływu na efekty szkolenia pododdziałów łączności w SZ RP, które już niejednokrotnie określone były jako niskie czy wręcz niezadowalające. Taki stan rzeczy wymaga niezwłocznych działań w ramach proponowanej strukturalizacji treści.

Według K. Obuchowskiego[1] bowiem ani zdobywana wiedza, ani postanowienia czy postulaty, ale dopiero działania podjęte pod wpływem programów opartych na tej wiedzy mają istotny wpływ na rozwój osobowości. W ramach proponowanych działań były tworzone specjalne sytuacje dydaktyczne, które

umożliwiały żołnierzom zdobycie podstawowych wiadomości i umiejętności. Sytuacje dydaktyczne odgrywały istotną rolę w procesie strukturalnego szkolenia wojskowego, ale tylko wówczas, gdy były starannie przygotowane i właściwie wykorzystane. Dlatego też dla uzyskania jak najlepszych wyników zwracano szczególną uwagę na dogłębne przygotowanie odpowiednich sytuacji dydaktycznych i ich stosowne wykorzystanie w procesie szkolenia wojskowego.

Sytuacje dydaktyczne T. Mróz[2] określa jako realne sytuacje obejmujące zespół ściśle powiązanych ze sobą elementów, na które składają się konkretne czynności uczniów i nauczycieli:

- ukierunkowane na osiągnięcie określonych celów kształcenia,
- powiązane ściśle z konkretnymi treściami danego przedmiotu,
- przebiegające w konkretnych warunkach z zastosowaniem potrzebnych środków,
- przebiegające w ściśle określonym czasie wymagającym aktywności i samodzielności.

Każdy z tych elementów należało uwzględnić mając na uwadze uzyskanie, wyższych wyników i weryfikację przyjętych hipotez.

W procesie szkolenia pododdziałów łączności należało także liczyć się z możliwościami wystąpienia czy to ubocznych czynników, czy też sytuacji przypadkowych, które mogły mieć charakter mobilizujący lub dezintegrujący. „W momencie ich powstania, działania prowadzącego zajęcia muszą, być ukierunkowane na maksymalne wykorzystanie sytuacji pozytywnych i ograniczenie czynników dezorganizujących przebieg i obniżających efekty procesu kształcenia.[3] W trakcie prowadzonego strukturalnego szkolenia wojsk wystąpiły również czynniki uboczne, które wpłynęły na obniżenie tego szkolenia. Do czynników tych należy zaliczyć:

1. Braki w jednostkach w obsadzie etatowej kadry zawodowej, kontraktowej i nadterminowej na stanowiskach dowódczych.

2. Słabe przygotowanie kadry zawodowej oficerów i chorążych promocji 1995 – 1997 roku do pełnienia funkcji dowódczych pod względem fachowym jak i ogólnowojskowym.

3. Małą ilość przydzielonych kilometrów na praktyczne szkolenie ze sprzętem w terenie, która wpływa ujemnie na wyszkolenie załóg i utrudnia prowadzenie zajęć z rozwijania sprzętu łączności.

4. Niemożność udziału żołnierzy będących w okresie szkolenia specjalistycznego, w szkoleniu poligonowym co wynika z programem szkolenia.

5. Różnorodność wcieleń (trzy) w jednej załodze co utrudnia realizację programu w okresie szkolenia drużyny (załogi) załącznik nr 38.

6. Niewłaściwie nadawane przydziały na funkcje przez WKU, która wciela żołnierzy na funkcje radiotelegrafistów, operatorów WD, radiostacji R-37 z wykształceniem podstawowym i zawodowym o profilu nie odpowiadającym wykonywanej funkcji co utrudnia szkolenie specjalistyczne żołnierzy. Np. w 6 BKPanc na 249 żołnierzy od lipca 1996 roku wcielono żołnierzy z wykształceniem podstawowym 135, zasadniczym 80, średnim 34 załącznik nr 39.

7. Zasadę wcielania do jednostki wojskowej przybywających żołnierzy na etaty dowódców drużyn i przekazywania ich do szkół podoficerskich i młodszych specjalistów, co powoduje, że żołnierze w pododdziale w okresie podstawowym i specjalistycznym, są mniej dozorowani szczególnie podczas zajęć popołudniowych i doskonalących załącznik nr 33-35.

8. Zbyt duże zaangażowanie żołnierzy biorących udział w eksperymencie w codzienne życie jednostki (służby, warty) co powodowało utrudnienie w procesie szkolenia i uzyskanie wyższych wyników załącznik nr 40.

Mimo w/w czynników, badania potwierdziły słuszność sformułowanej głównej hipotezy badawczej. Wykazały bowiem, że stosowanie struktur treści przyczynia się do podniesienia efektów dydaktycznych w szkoleniu wojskowym. Znalazło to potwierdzenie w analizie wyników badań, która dowodzi że, wiadomości i umiejętności żołnierzy objętych szkoleniem strukturalnym są nie

tylko wyższe, ale również bardziej ujednolicone. Jest to bardzo istotne tym bardziej że cele szkolenia zostały osiągnięte w okresie 12 – tu miesięcy tj. w okresie krótszym od dotychczas przewidywanego (15 - tu miesięcy). Znaczy to, że żołnierze grup E zdobyli łącznie więcej wiadomości i umiejętności, które częściej umieli wykorzystać w nowych sytuacjach. Ponadto poziom wiedzy i umiejętności poszczególnych żołnierzy był do siebie bardziej zbliżony, gdyż nie uwidoczniły się w tych grupach jednostki o dużej rozpiętości zdobytych punktów. Jest to bardzo istotne w szkoleniu wojskowym, którego głównym celem jest przygotowanie obywateli do indywidualnego i zespołowego działania w czasie wojny. W oparciu o taki cel i o doniesienia z badań, można stwierdzić, że żołnierze grup E zostali lepiej przygotowani do działań na współczesnym polu walki.

Przeprowadzone analizy wykazały, że nauczanie strukturalne wpływa na wyższe efekty dydaktyczne ponieważ:

1. Przyczynia się do zwiększenia poziomu wiedzy ustrukturalizowanej u żołnierzy grup E w zakresie znajomości określonych elementów, znajomości układów elementów, znajomości układów układów elementów oraz znajomości łączących je relacji logicznych i merytorycznych. Zwiększenie poziomu wiedzy ustrukturalizowanej dotyczy zarówno zapamiętania, zrozumienia jak też zastosowania wiadomości w sytuacjach typowych i problemowych u tych żołnierzy. Szkolenie strukturalne łączy bowiem w sobie nie tylko poznanie, lecz także wartościowanie i porządkowanie treści. Jeżeli żołnierz miał w ramach szkolenia zdobyć gruntowną wiedzę wojskową, to musiał kierować swój wysiłek na przyswojenie różnorodnych struktur, w które był wprowadzony i w których tworzeniu miał swój udział. Opanowywana przez niego struktura była niczym innym jak związkiem elementów, ich właściwym układem i współzależnością. Dlatego też jej opanowywanie było dla żołnierzy łatwiejsze i przyniosło wyższe efekty dydaktyczne.

2. Szkolenie strukturalne podnosi również operatywność wiedzy żołnierzy zarówno w zakresie teoretycznym, jak i praktycznym. Znalazło to uzasadnienie w większej sprawności żołnierzy grup E w posługiwaniu się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami w nowych, nieznanych sytuacjach. Podstawowym warunkiem uzyskania operatywnej wiedzy był dobrze zorganizowany proces kształcenia, w którym treści szkolenia były ustrukturalizowane. Żołnierz był stawiany często w różnorodnych sytuacjach problemowych, zabezpieczona była jego wielostronna aktywizacja, a cele szkoleniowe były precyzyjnie określone. Przy tym organizując proces szkolenia pod kątem kształtowania wiedzy operatywnej, dowódca /instruktor/ uwzględniał rolę i znaczenie wielu czynników a mianowicie, dydaktycznych, psychologicznych i środowiskowych.

3. Szkolenie strukturalne podnosi sprawność rozwiązywania problemów w zakresie ich dostrzegania, jak i wytwarzania pomysłów ich rozwiązywania. Żołnierze grup E dostrzegali więcej problemów, a pomysły ich rozwiązywania były bardziej trafne. Praktyka rozwiązywania zadań i problemów wykazała, że wiele pomysłów stanowiących istotę danego odkrycia lub też pomysły planu rozwiązania powstają w wyniku olśnienia. Są one nowe nie w ogóle, lecz tylko w określonych warunkach, dla konkretnej sytuacji problemowej. Ustalono, że wiele odkryć dokonuje się przez przeniesienie wcześniej znanych idei i zastosowanie ich do rozwiązania nowych problemów. Zapewne więc, zdobyte w ramach szkolenia strukturalnego wiadomości i umiejętności, zostały przez żołnierzy przeniesione na dostrzeganie nowych problemów i wytwarzanie pomysłów ich rozwiązania.

4. Nauczanie strukturalne zwiększa także trwałość wiedzy w zakresie zapamiętania określonych elementów, jak i określonych relacji. Zdobyte przez żołnierzy grup E wiadomości po upływie określonego czasu były dużo wyższe aniżeli w grupach K. Świadczy to o mniejszym stopniu zapominania i większej trwałości wiedzy w grupach E. Ustrukturalizowane wiadomości i umiejętności powiązane ze sobą związkami i zależnościami logicznymi i merytorycznymi

okazały się trwalsze, gdyż były szczegółami zajmującymi określone miejsce w ujęciach bardziej ogólnych, a te pamiętane są dłużej. Przyznać trzeba, że w grupach E nie zajmowano się żadnymi szczegółami bez umiejscowienia ich wcześniej w określonej strukturze szkolenia wojskowego.

5. Szkolenie strukturalne przyczynia się także do wysokiego stanu zainteresowań polityczno – obronnych żołnierzy. Znalazło to wyraz w większych zainteresowaniach czytelniczych literaturą polityczno – obronną oraz w wysokim zainteresowaniu programami radiowo – telewizyjnymi o tej tematyce. Żołnierze grup E więcej czytali, oglądali i słuchali, ale czynili to z własnej potrzeby, czy jak sami orzekali, z własnego zainteresowania. Przejawem większych zainteresowań żołnierzy grup E był pozytywny stosunek do służby wojskowej i większa aktywność w czasie zajęć. Większe okazały się również zainteresowania kolekcjonerskie grup E, a w przynależności do kół i organizacji polityczno – obronnych dostrzegały one sens i właściwie potrafiły to umotywować.

Można stwierdzić, że osiągnięcia grup eksperymentalnych jednoznacznie wskazują i potwierdzają pozytywne działanie struktur treści w szkoleniu wojskowym. Ujawniało się to wyraźnie w jego efektach. Żołnierze zdobywali wiadomości nie po to, aby je jedynie poznać czy zrozumieć, ale po to, aby stały się one dla nich podstawą działania w określonych sytuacjach. Byli oni świadomi, że uczą się po to, aby właściwie postępować w sytuacjach nieustannych zagrożeń na polu walki. Zrozumieli, że treści szkolenia mają służyć nie tylko ewentualnej, perspektywicznej wojnie, ale niemalże w całości mogą znaleźć praktyczne zastosowanie w czasie pokoju. Konsekwentnie prowadzona strukturalizacja kształcenia wymagała od żołnierzy systematycznego posługiwania się posiadanymi wiadomościami przy rozwiązywaniu różnorodnych zadań i problemów o charakterze praktycznym. Zarówno sam proces, jak i efekty, które żołnierze uzyskiwali, mobilizowały ich do dalszego wysiłku w służbie.

Można więc stwierdzić, że strukturalizacja treści, zapewniająca lepsze rezultaty w realizacji programu szkolenia wojsk łączności, może być wykorzystana w realizacji tego szkolenia.

6.2 WNIOSKI OGÓLNOTEORETYCZNE I WSKAZANIA PRAKTYCZNE

Rozważania teoretyczne oraz wyniki z badań wskazują na rolę, jaką we współczesnej armii w szkoleniu wojsk odgrywają struktury treści. Literatura o charakterze teoretycznym zapoznaje z genezą kształcenia strukturalnego, pogłębiając rozumienie struktury i wskazując na szerokie jej uwarunkowania. Doniesienia z badań wskazują na większe efekty nauczania strukturalnego w porównaniu z konwencjonalnym. Wskazanym byłoby więc wdrażanie koncepcji nauczania strukturalnego do praktyki szkoleniowej wojsk.

Aby tego dokonać należy:

1. Tworzyć modele struktur adekwatne do struktur wiedzy polityczno – obronnej przekazywanej żołnierzom.

2. Określić zadania, funkcje i miejsce środków dydaktycznych w procesie strukturalnego szkolenia. Nie mogą być one tylko wynikiem intuicji dowódców.

3. Podejmować wszelkie działania celem upowszechniania idei strukturalizmu w praktyce szkolenia wojskowego.

4. W pracach nad strukturami treści w zakresie szkolenia pododdziałów łączności dążyć do udoskonalenia i wykorzystania różnych metod analizy treści. Dotychczas stosowane są czasochłonne, co stanowi czynnik zniechęcający niedoświadczonych dowódców.

5. W proces tworzenia struktur treści szkolenia wprowadzić żołnierzy. Ich samodzielne dochodzenie do wiedzy ustrukturalizowanej prowadzi z czasem do wytworzenia u nich nawyku poznawania rzeczywistości we wzajemnych związkach i zależnościach.

6. Starannie przygotowywać i właściwie wykorzystywać w procesie strukturalnego szkolenia łącznościowców określone sytuacje dydaktyczne.

7. Przygotowaniami do nauczania strukturalnego objąć podchorążych, kadetów, elewów w celu zapoznania ich z optymalnymi rozwiązaniami metodycznymi w zakresie tworzenia struktur treści i racjonalnego wykorzystania ich w przyszłej pracy z żołnierzami.

8. Przeprowadzić zmiany w programach szkolenia pododdziałów łączności uwzględniając zasady strukturalizacji treści.

Uwzględnienie tych warunków ułatwi stosowanie szkolenia strukturalnego w wojsku. Proces ten jednak może odbywać się bez konieczności tak radykalnych zmian. W istniejącej sytuacji nieustrukturalizowanych programów, niedostosowanych środków dydaktycznych i nieopanowanych metod analizy treści wymagany jest większy wysiłek dowódców i żołnierzy w procesie dydaktycznym. Zachodzi bowiem konieczność dokonywania strukturalizacji treści kształcenia już na etapie przygotowywania rozkładów materiału nauczania. Wymaga to od dowódców dokładnego uporządkowania i przemyślenia treści szkolenia pod kątem opanowywanej przez żołnierzy wiedzy. W takim przypadku dowódca musi także zapoznać i wdrożyć żołnierzy do takiego stylu szkolenia, aby umieli oni wyodrębniać treści istotne i pochodne oraz ukazywać wzajemne powiązania między nimi.

Zadaniem dowódców stosujących szkolenie strukturalne w procesie szkolenia pododdziałów łączności ten sposób pracy z żołnierzami jest bardziej pracochłonny. Nic więc dziwnego, że zniechęca nawet bardzo aktywnych i zaangażowanych dowódców. Umożliwia jednak lepsze opanowanie materiału, aktywizuje żołnierzy i przygotowuje do samodzielnego zdobywania wiedzy. Żołnierze natomiast, mniej czasu muszą poświęcić na osiągnięcie mistrzowskiego opanowania rzemiosła wojskowego, gdyż to, czego uczą się, jest dla nich zrozumiałe i ciekawe.

6.3 PROBLEMY WYMAGAJĄCE DALSZYCH BADAŃ.

Spośród licznych problemów poruszanych w niniejszej dysertacji, które wyłoniły się w toku badań lub w trakcie studiów nad zagadnieniem, wiele wymaga jeszcze dogłębnych przemyśleń i szczegółowych wyjaśnień:

- Konieczne są badania eksperymentalne, które określiłyby nie tylko efektywność struktur treści ze szkolenia pododdziałów łączności, ale pozwoliłyby na sformułowanie uniwersalnych zaleceń przydatnych w procesie szkolenia wojsk.

- Interesującym problemem jest także kwestia nowych wymagań wynikających z zasady strukturalizacji, stawianych programom szkolenia i środkom dydaktycznym.

- W związku z uzyskaniem, przy zastosowaniu struktur treści, mało przekonywujących różnic w zakresie szkolenia z terenoznawstwa, szkolenia ogniowego, BiESŁ i z użytkowania sprzętem, należałoby zagadnienie o poddać dalszej wnikliwej analizie.

- Dodatkowych wyjaśnień wymaga też ustalenie wpływu przygotowania dowódców /instruktorów/ na realizację strukturalnego szkolenia wojsk.

W związku z tym wydaje się celowe kontynuowanie badań dla wyjaśnienia wszystkich ukazanych i nie zaznaczonych w tej pracy wątpliwości. Zachodzi bowiem realna możliwość wykorzystania z pozytywnym skutkiem struktur treści w procesie szkolenia wojsk.

Przypisy do rozdziału VI

1) K. Obuchowski, Anatomia jednostki a osobowość w: Studia Filozoficzne 1975, nr 5.
2) T. Mróz Efekty operacjonalizacji celów i strukturalizacji treści kształcenia w szkole wyższej, WSiP, Bydgoszcz, s. 146.
3) Ibidem, s. 148.

BIBLIOGRAFIA.

1. Babański J.K., Optymalizacja procesu nauczania WSiP, Warszawa 1979.
2. Barański Cz., Uwarunkowania działalności innowacyjnej nauczyciela, WSiP, Warszawa 1986.
3. Bardziłowski J.,(pod red.) Mała encyklopedia wojskowa. MON. Warszawa 1967.
4. Bartecki J., Chabior E., O nową organizację procesu nauczania. Nasza Księgarnia, Warszawa 1973.
5. Berlyne D.E., Struktura i kierunek myślenia, PWN, Warszawa 1969.
6. Bieniasz T, Siuda T., Problemy obronności w systemie szkolnym. WSiP .Warszawa 1978.
7. Biespałko W. P., Opyt rozrabotki i ispolzowanija kriterew kaczestwa uswojenija znanij "Sowietskaja Piedagogika" 1968, nr 4.
8. Bieżanowska M., Nauczanie wielostronne a aktywizacja i aktywność uczniów na lekcjach przysposobienia obronnego "Przysposobienie Obronne" Obrona Cywilna w Szkole" 1990, nr 3.
9. Biuletyn Informacyjny nr 1 2 (162-163) Sztab Gen. WP Warszawa 1995 r.
10. Blalock H.M., Statystyka dla socjologów, PWN, Warszawa 1977.
11. Bloom B.S., Indyvidual diffrences in school achievement. A vanishing point? "Phi Delta Kappan" 1971.
12. Bogusz J., Dydaktyka wojskowa MON, Warszawa 1983.
13. Bogusz J., Metody aktywizujące studentów w procesie dydaktycznym szkoły wyższej. PWN,Warszawa 1978.
14. Bruner J.S., O poznaniu. PIW, Warszawa 1971.
15. Bruner J.S., Proces kształcenia, PWN, Warszawa 1964.
16. Bruner J.S., The Proces of Edukcion. Cambridge 1961.
17. Bruner L.S., W poszukiwaniu teorii nauczania, PIW, Warszawa 1974.
18. Calloway C., Psychologia uczenia się i uczenia PWN, Warszawa 1988.
19. Ciemochowska J., Propozycje w zakresie struktury biologii w szkole ogólnokształcącej . W : Problemy dydaktyki biologii WSP Kraków 1972.
20. Daabowa J., Uwagi o znaczeniu strukturalnego układu materiału w nauczaniu historii. W. Janiszowa J. Kupisiewicz Cz. (red): O nowoczesną dydaktykę. WSiP ,Warszawa 1974.
21. Daniłow M. A., Skatkin M .N., Wybrane problemy nowoczesnej dydaktyki, WSiP. Warszawa 1979.

22. Davis R., Aleksander L., Yelon., Kształtowanie systemu kształcenia. PWN, Warszawa 1983.
23. Denek K., Biskup E., Gnitecki J., Cele i testy dydaktyczne kryterium i podstawą pomiaru efektów kształcenia."Neodidagmata"1977. z. .X.
24. Denek K., Cele edukacyjne we współczesnej szkole. OCDN. Poznań-Kalisz 1989.
25. Denek K,(red.) Doskonalenie treści dydaktycznych w procesie nauczania się i uczenia się . ODN, Bydgoszcz 1987 .
26. Denek K., Efektywność kształcenia, jego rodzaje i sposoby wyrażania "Neodidagmata" 1972, nr 2.
27. Denek K., Efektywność nauczania i sposoby jej mierzenia. "Dydaktyka Szkoły Wyższej" 1969 nr 1.
28. Denek K., Efektywność procesu kształcenia i metody jej oceny. "Neodidagmata" 1976,z.XX.
29. Denek K.,Gnitecki J., KużniakI., Meller R., Pomiar i ocena osiągnięć szkolnych IKNiBO, Zielona Góra 1977.
30. Denek K., Gnitecki J., Struktury dydaktyczne i ich uwarunkowania. IKNiBO. Koszalin 1981 .
31. Denek K., Gnitecki J., Optymalizacja struktur doboru treści dydaktycznych. "Ruch Pedagogiczny"1978, nr 1.
32. Denek K., Gnitecki J, Probabilistyczna analiza efektywności kształcenia akademickiego. "Neodidagmata" 1979, z 12
33. Denek K., Gnitecki J., Wyznaczniki i uwarunkowania efektywności kształcenia w szkole wyższej, PWN, Lodź 1983.
34. Denek K., Gnitecki J., Zastosowanie łańcuchów Markowa do wyrażania sprawności kształcenia zawodowego. "Szkoła Zawodowa"1977. nr 9.
35. Denek K., Jakowicka M. (red.) Optymalizacja procesu kształcenia. WSP, Zielona Góra 1985.
36. Denek K.,i inni., Kontrola i ocena opanowania struktur wiedzy jako warunek wzrostu efektywności kształcenia. IKNiBO, Koszalin 1978.
37. Denek K., Kryteria i mierniki efektywności kształcenia. "Nauczyciel i Wychowanie" 1971, nr 1.
38. Denek K., Kuźniak I., Kwalifikowanie wiedzy uczniów we współczesnej szkole. IKNiBO, Koszalin 1980.
39. Denek K.,Meller R., Nauczanie strukturalne stan aktualny i kierunki badań. "Nauczyciel i Wychowanie" 1982.
40. Denek K., Meller., Treści kształcenia przyszłościowym modelu edukacji. "Ruch Pedagogiczny" 1989, nr 5-6.
41. Denek K., Metody wyrażania efektów kształcenia. "Nauczyciel i Wychowanie" 1972, nr 4.
42. Denek K., Mościcki A. (red.) Aktualny stan badań nad strukturalizacją treści kształcenia.

43. Denek K., Presecki T., Węgierski Z. (red.): Procedury badań efektywności procesu kształcenia IKN ODN, Bydgoszcz 1983.
44. Denek K., Predyktory i kryteria efektywności kształcenia. "Ruch Pedagogiczny" 1977, nr 4.
45. Denek K., Przyjemski J., Wskaźniki do badań efektywności nauczania programowego. "Neodidagmata" 1975, z. VII.
46. Denek K., Rola formułowania celów lekcji w zwiększaniu efektywności procesu nauczania i uczenia się W. Thomas J.(red.): Doskonalenie lekcji w drodze operacjonalizacji jej celów. ODN,Koszalin 1987
47. Denek K.,Z zagadnień metrologii dydaktycznej, Uniwersytet Śląski, Katowice 1977 .
48. Dubień A., Próba strukturalizacji materiału nauczania geografii fizycznej ogólnej w klasie I LO. "Geografia w Szkole" 1973, nr 4.
49. Dzidżewa W., Strukturalizacja treści nauczania metaloznastwa. "Neodidagmata 1977, nr 10.
50. Fidyk S., Wiedza z innych przedmiotów potrzebna w nauczaniu przysposobienia obronnego. "Przysposobienie Obronne w Szkole". 1974.
51. Filipiuk T., Struktura dydaktyczna przedmiotu nauczania środowiska społeczno przyrodniczego. ODN, Koszalin 1984.
52. Fiszer J., Republika Federaln Niemiec. Departament Stosunków Społecznych MON, Warszawa 1994r.
53. Fleming E., Unowocześnianie systemu dydaktycznego, WSiP. Warszawa 1974.
54. Galas S., Kryteria i normy oceniania w przysposobieniu obronnym. "Przysposobienie obronne w Szkole" 1980, nr 2 .
55. Gagne R.M., Zasady projektowania dydaktycznego "Principles of Instructionel Design"Thira Edition New York 1988. Holt.
56. Gagne R.M., The conditions of learning.New York 1965, Holt.
57. Guilford J.P.,Christensen P., Frich J., Merriffield P., The Role of Intellectual Factors in Problem Solving "Psychological Monographs" 1962, nr 10.
58. Gnitecki J., Kierunki doskonalenia edukacji szkolnej. Poznań 1988.
59. Gnitecki J., Metodologiczne problemy badań nad efektywnością kształcenia rolniczego .MOM, Warszawa 1981.
60. Gnitecki J., Tworzenie optymalnych struktur wiedzy w procesie kształcenia. WSP, Szczecin, 1977, t, 24.
61. Gnitecki J.,Kłaczyński K., Tabis Z., Wykorzystanie metod probabilis tycznych w pomiarze efektów kształcenia akademickiego. Poznań 1978.
62. Gnitecki J., Mościcki M., Efektywność dydaktyczno problemowa programowego nauczania chemii. IKNiBO. Koszalin 1978.
63. Góra B., Samodzielna praca ucznia na lekcjach biologii. WSiP, Warsza-

wa 1981.
64. Góra B., Struktury biologiczne w nauce i nauczaniu. WSiP. Warszawa 1975.
65. Greń J., Statystyka matematyczna. Modele i zadania. PWN, Warszawa 1978.
66. Informator Sił Zbrojnych Francji MON Warszawa 1985 r.
67. Informator Sił Zbrojnych Niemiec MON Warszawa 1986 r
68. Informator Sił Zbrojnych Kanady MON Warszawa 1986 r
69. Informator Sił Zbrojnych Wielkiej Brytanii MON Warszawa 1990 r
70. Informator Sił Zbrojnych Szwajcarii MON Warszawa 1987 r.
71. Jakóbowski J., Programowanie czynności pedagogicznych kandydatów na nauczycieli. BTN, Bydgoszcz 1970.
72. Jakóbowski J., Zagadnienia optymalizacji procesu nauczania. WSP. Bydgoszcz 1986.
73. Janicki L., Modelowanie procesu dydaktycznego a efektywność kształcenia. "Szkoła Zawodowa" 1980, nr 1
74. Jankowska L., Zagadnienia strukturalizacji treści nauczania w wychowaniu muzycznym. "Wychowanie Muzyczne Warszawa 1973.
75. Jasiukiewicz G., Szkolenie podstawowe w armii USA. PWL nr 9/93
76. Jaroszewski Z., Założenia strukturalizmu. "Oświata i Wychowanie" 1975 , nr 2 wkładka NURT.
77. Jeziorowski E., Kryteria doboru treści kształcenia nauczycieli przysposobienia obronnego. WSP. Bydgoszcz 1989 .
78. Kalinowski M., Dynamiczny wpływ strukturalizacji wiedzy i testów dydaktycznych na proces uczenia się w szkole ogólnokształcącej. "Ruch Pedagogiczny" 1977, nr 3.
79. Kameduła E., Przesłanki strukturalizacji wiedzy w procesie dydaktycznym. CDN, Koszalin 1980 .
80. Kameduła E., Rola filmu dydaktycznego w strukturalizacji wiedzy uczniów. "Rocznik Pedagogiczny" 1977, t 4.
81. Kardaś w., Szkolenie wojsk w cyklu 12 – to miesięcznej służby wojskowej PWL nr 10/94 r
82. Karpiński W., Pojęciowe struktury poznawcze uczniów w ujęciu cybernetycznym. "Szkoła Zawodowa" 1979, nr 5/6.
83. Karpiński W., Struktury Poznawcze uczniów a wyniki nauczania. PWN, Warszawa 1983.
84. Karpiński W., Strukturalizacja treści nauczania w ujęciu cybernetycznym. "Szkoła Zawodowa" 1974, nr 7/8.
85. Karpiński W.: Strukturalizacja treści w nauczaniu chemii. WSP. Warsza-

wa 1982
86. Kędzierska J., Struktura treści lekcji jako jeden z czynników determinujących strukturę wiadomości poza lekcyjnych uczniów. Uniwersytet Jagieloński. Kraków 1980, nr 32.
87. Kmita J., Kilka uwag o możliwości wykorzystania pojęć teorii grafów w procesie nauczania. "Neodidagmata" 1970, nr 1.
88. Komorowski T.,O strukturę w nauczaniu fizyki. "Fizyka w Szkole" 1968, nr 1.
89. Korczak M., Chojnacki W., Nowe programy szkolenia. PWL nr 2 Warszawa 1997 r.
90. Kotarbiński T., Pojęcia i zagadnienia metodologii nauk praktycznych. "Studia Filozoficzne" 1972, nr 1.
91. Kozielecki J., Efektywność procesu nauczania a motywacja. "Ruch Pedagogiczny" 1962, nr 1.
92. Kozielecki J., Rozwiązywanie problemów. PZWS, Warszawa 1969.
93. Krajewski T., Kształtowanie struktur wiedzy w procesie wielostronnego uczenia się i nauczania biologii w szkole podstawowej. PWN, Poznań 1975.
94. Krajewski T., Strukturalizacja wiedzy w procesie nauczania-uczenia się, w: Nauczanie strukturalne w teorii i praktyce szkolnej. Materiały posesyjne, Koszalin 1983, CDN.
95. Królikowska-Waś K., Organizowanie materiału będącego przedmiotem uczenia się a efekty odtwarzania. "Psychologia Wychowawcza"1972, nr 15.
96. Kruszewski K., Kształcenie w szkole wyższej. PWN. Warszawa 1973.
97. Kruszewski K, Zmiana i wiadomości. Perspektywa dydaktyki ogólnej. PWN, Warszawa 1987.
98. Kruszewski K., Nauczanie programowe w systemie dydaktycznym. Warszawa 1972
99. Krzewiński W., Korelacja w nauczaniu przysposobienia obronnego. "Przysposobienie Obronne w Szkole" 1984, nr 5.
100. Krzysztofiak M., Metody statystyczne. PWN, Warszawa 1975 .
101. Kupisiewicz Cz., Podstawy dydaktyki ogólnej. PWN. Warszawa 1988.
102. Kupisiewicz Cz., Przemiany edukacyjne w świecie. Wiedza Powszechna. Warszawa 1980.
103. Kwiatkowska-Kowal B., Efektywność dydaktyczna różnych układów informacji w tekstach podręcznika. "Ruch Pedagogiczny" 1980, nr 3.
104. Leja L., Miejsce dydaktyki w szkole wyższej. "Neodidagmata" 1970, nr 2.
105. Leja L., Niektóre problemy dotyczące funkcji i struktury podręczników

akademickich. "Neodidagmata" 1973, nr 5.
106. Levi-Strauss C., Antropologia strukturalna. PWN. Warszawa 1970.
107. Linhard J., Proces i struktura uczenia się ludzi. PWN. Warszawa 1972.
108. Łobocki M., Metody badań pedagogicznych. PWN. Warszawa 1978.
109. Lukaszewska A.: Palka S., Wybrane zagadnienia z dydaktyki ogólnej. Uniwersytet Jagieloński skrypt nr 452 Kraków 1983.
110. Łukaszewski W., Osobowość: struktura i funkcje regulacyjne. PWN. Warszawa 1984.
111. Łukaszewski W. Struktura a działanie w sytuacjach zadaniowych. Empiryczne studium osobowości. Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 1978.
112. Magnusson D., Wprowadzenie do teorii testów. PWN, Warszawa 1981.
113. Majewska A Strukturalizacja treści w programie obozu przysposobienia obronnego. KOiW, Katowice 1990.
114. Makarczyk W., Przyswajanie innowacji. Ossolineum. Wrocław 1971.
115. Maziarz C., Problemy modernizacji treści nauczania na studiach dla pracujących. "Neodidagmata" 1976 nr 5
116. Maziarz C., Zasady doboru i strukturalizacji treści kształcenia w szkole wyższej, PWN, Łódź, 1982.
117. Mazur M., Nauczanie programowe, "Kwartalnik Pedagogiczny"1964, nr 1.
118. Mazur B., Pojęcie struktury i modelu w dydaktyce. "Kwartalnik Pedagogiczny" 1968, nr 1.
119. Meller R., Nauczanie strukturalne w teorii i praktyce. W: Proces dydaktyczny w systemie wychowawczym szkoły. IKNiBO, Zielona Góra 1975.
120. Mościcki A., Woronowicz W., Nauczanie strukturalne w teorii i praktyce szkolnej. Materiały posesyjne. CDN, Koszalin 1983.
121. Mróz T., Efekty operacjonalizacji celów i strukturalizacji treści kształcenia w szkole wyższej. WSP Bydgoszcz 1989.
122. Mróz T., Graficzne ujęcie struktur treści w uczeniu się i nauczaniu dydaktyki ogólnej, WSP, Bydgoszcz 1987.
123. Mróz T., Obserwacje procesu nauczania uczenia się na lekcji. WSP, Bydgoszcz 1984.
124. Mytnik M. i inni:, Efektywność strukturalnego nauczania języka polskiego. W: Mościcki: Nauczanie strukturalne w teorii i praktyce szkolnej . CDN, Koszalin 1983.
125. Mytnik M., Metodologia badań efektywności kształcenia. "Ruch Pedagogiczny" 1975, nr 5.
126. Nagel E., Struktura nauki. PWN. Warszawa 1979.

127. Nałczadżaj A., Intuicja a odkrycia naukowe. Warszawa 1979.

128. Niemierko B., Taksonomia celów nauczania. w: Kryteria doboru reści kształcenia nauczycieli kształcenia nauczycieli przysposobienia obronnego. WSP Bydgoszcz 1989

129. Niemierko B., ABC osiągnięć szkolnych. WSiP, Warszawa 1975.

130. Niemierko B., Analiza celów nauczania. "Ruch Pedagogiczny" 1987, nr 4-5.

131. Niemierko B., Cele i wyniki kształcenia. Bydgoszcz 1988.

132. Niemierko B., O powodzeniu nauczyciela w pracy dydaktyczno - wychowawczej . PZWS, Warszawa 1969.

133. Niemierko B., Pomiar sprawdzający wielostopniowy .WSP, Bydgoszcz 1986.

134. Niemierko B., Testy osiągnięć szkolnych. Podstawowe pojęcia i techniki obliczeniowe WSiP, Bydgoszcz 1975.

135. Nosal Cz.; Obara M., Zagadnienie struktury programu i materiału nauczania w dydaktyce medycyny. "Dydaktyka Szkoły Wyższej" 1975, nr 3.

136. Nosal Cz., Struktury materiałów dydaktycznych a programy poznawcze i typ umysłowości człowieka. Materiały XI Międzynarodowego Sympozjum Technologii Kształcenia. Poznań 1978.

137. Nowaczyk C., Podstawy metod statystycznych dla pedagogów. PWN. Warszawa -Poznań 1985.

138. Nowak S., Metody badań socjologicznych. PWN, Warszawa 1965.

139. Nowak E., Kierowanie, zarządzanie czy dowodzenie PWL,nr 11, Warszawa 1993 r.

140. Nożko K.: (pod red.), Leksykon wiedzy wojskowej. MON. Warszawa 1979.

141. Okoń W., Nauka a treści wykształcenia ogólnego. "Ruch Pedagogiczny" 1970, nr 1

142. Okoń W., Praca eksperymentalna w szkole. PZWS, Warszawa 1963.

143. Okoń W., Składniki strukturalne wiedzy naukowej. "Kwartalnik Pedagogiczny" 1966, nr 2.

144. Okoń W., Słownik Pedagogiczny. PWN, Warszawa 1992.

145. Okoń W., Struktura i problem w procesie kształcenia. "Studia Pedagogiczne" 1976, t. 37.

146. Okoń W., Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. PWN, Warszawa 1987.

147. Oktaba W., Elementy statystyki matematycznej i metodyka doświadczalnictwa. PWN, Warszawa 1966.

148. Palka S., Czynniki efektywności kształcenia szkolnego. "Nauczyciel i wychowanie" 1979, nr 4.
149. Palka S., Warunki efektywności nauczania w szkole średniej. WSiP, Warszawa 1977.
150. Paluch A.K., O pojęciu struktury w naukach społecznych: propozycje Chande Levi - Straussa. "Studia Socjologiczne" 1973, nr 3.
151. Paściak M., Rola strukturalizacji treści w rozwijaniu samodzielności uczniów (na przykładzie chemii fizycznej w technikum chemicznym "Szkoła Zawodowa" 1972, nr 1.
152. Piaget J., Równoważenie struktur poznawczych Centralny problem rozwoju. PWN, Warszawa 1981.
153. Piaget J., Strukturalizm. Wiedza Powszechna, Warszawa 1972.
154. Piaget J., Egzamin obiektywny. Nasza Księgarnia, Warszawa 1969.
155. Pietrasiński Z.:, Myślenie twórcze. PZWS, Warszawa 1969.
156. Piotrowski E., Efektywność nauczania strukturalnego. WSP Szczecin 1978.
157. Piotrowski E., Efektywność strukturalnego nauczenia biologii. "Neodidagmata" 1970 nr10.
158. Piotrowski E., Nauczanie strukturalne biologii. Materiały metodyczne. IKNiBO, Poznań 1981.
159. Piotrowski E., Nauczanie strukturalne i jego efekty. IKNiBO, Koszalin 1981.
160. Piotrowski E., Operatywność wiedzy uczniów. UAM, Poznań 1988.
161. Piotrowski E., Psychologiczne problemy nauczania strukturalnego. "Nauczanie i Wychowanie" 1982, nr 3.
162. Piotrowski E., Skuteczność strukturalnego nauczania przedmiotów przyrodniczych W: Denek K., Pracki T., Węgierski Z (red.): Procedury badań efektywności procesu kształcenia. IKN ODN Bydgoszcz, 1983.
163. Piskorz S.: Pydziński B., Strukturalizacja materiału nauczania o klimacie Europy. "Geografia w Szkole" 1974, nr 5.
164. Płużyński T., Humanizm i struktury. PWN. Warszawa 1980.
165. Pomykało W.; (pod red.) Encyklopedia pedagogiczna. Fundacja Innowacja Warszawa 1993.
166. Poniewierka A., Szkolenie refleksyjne. PWL nr 2, Warszawa 1997 r.
167. Poplucz J., Optymalizacja działania pedagogicznego na lekcjach. WSiP. Warszawa 1984.
168. Poplucz J., Organizacja czynności nauczycielskich. Zastosowanie teorii czynności i prakseologogii do pedagogiki WSiP. Warszawa 1978.
169. Poplucz J., Struktura wiedzy o czynności nauczyciela i ucznia. "Kwartal-

nik Pedagogiczny" 1980, nr 1.
170. Przysposobienie obronne (obrona cywilna).Program nauczania liceum ogólnokształcącego, liceum zawodowego i technikum. MEN IPS WSiP Warszawa 1990.
171. Program szkolenia pododdziałów wojsk łączności. MON 1990.
172. Program szkolenia pododdziałów wojsk piechoty MON Warszawa 1994 (eksperymentalny)
173. Putkiewicz Z., Uczenie się i nauczanie. Czynniki wpływające na efekty nauki szkolnej. Nasza Księgarnia. Warszawa 1973.
174. Racinowski S., Pomiar i ocena osiągnięć ucznia oraz sprawności pracy szkoły. "Kwartalnik Pedagogiczny" 1975 nr 1.
175. Radziłowicz R (red.) Warunki efektywności nauczania w szkołach zawodowych. PWSZ. Warszawa 1973.
176. Rieszotowa Z.A., Psichologiczesnije osnowy profiesjonalnego obuczenija.Moskwa 1985
177. Rosenblom P.C., Modern Viewponts in Curriculum. Mc Graw - Hill-Comp. 1964.
178. RubaszkiewiczA.., Modelowanie zakresu i struktury treści zintegrowanego przedmiotu chemia. "Pedagogika Pracy" 1980 nr 6.
179. Rubinsztejn S.L., Myślenie i drogi jego poznania. Książka i Wiedza. Warszawa 1962.
180. Rubinsztejn S.L., Podstawy psychologii ogólnej. Książka i Wiedza. Warszawa 1964.
181. Rudziński R., Korelacja przysposobienia obronnego z historią. "Przysposobienie Obronne w Szkole" 1989, nr 4.
182. Saczonek W., Rozważania o szkoleniu w Siłach Zbrojnych RP. PWL 1. Warszawa 1995 r.
183. Sawicka-Wilgusiak S., Czynniki kształtujące strukturę wiedzy uczniów. "Ruch Pedagogiczny" 1982. nr 1.
184. Sawicki M., Struktura jako kategoria dydaktyki. "Ruch Pedagogiczny" 1969 nr5.
185. Sawicki M., Metodologiczne podstawy nauczania przyrodoznawstwa. Ossolineum, Wrocław 1981.
186. Sawicki M., Postulat strukturalizacji w nauczaniu fizyki. "Fizyka w Szkole" 1970.nr 2.
187. Sawicki M., Struktura przedmiotu a badania wyników nauczania. "Przegląd Pedagogiczny" 1972, nr 2.
188. Sawicki M., Strukturyzacja treści i procesu kształcenia metodami macierzowo - grafowymi. Warszawa 1973.
189. Siuda T., Materiał nauczania i jego struturalizacja. "Przysposobienie Obronne w Szkole" 1973. nr 1.

190. Słownik wyrazów obcych. PWN. Warszawa 1994.

191. Sokołowski T., Wielka Brytania. Departament Oświatowo – Wychowawczy MON Warszawa 1993 r.

192. Sośnicki K., Pogląd strukturalizmu na współczesną naukę. "Ruch Pedagogiczny" 1974. Nr 2.

193. Sośnicki K., Strukturalizm w kształceniu. Materiały z IV Sympozjum Cybernetyki Pedagogicznej. Kraków 1976.

194. Sośnicki K., Struktura w procesie nauczania. "Nowa Szkoła" 1965, nr 12.

195. Sośnicki K., Struktura w nauce i znak. "Ruch Pedagogiczny" 1972, nr 1.

196. Such J., Problemy weryfikacji wiedzy. Studium metodologiczne. PWN. Warszawa 1975.

197. Szałek J., Psychologia obrony cywilnej. MON Warszawa 1989.

198. Szubiga Z., Efektywność pracy szkoły w zakresie przysposobienia obronnego i obrony cywilnej. w: Siuda (red.) Przysposobienie Obronne. Poradnik wizytatora metodyka. IKN. Warszawa 1978.

199. Szwałek L., Ocena umiejętności ucznia. "Przysposobienie Obronne w Szkole 1979. nr 3.

200. Szybka Cz., Struktura treści programu nauczania historii. "Nowa Szkoła" 1968. nr 7/8.

201. Szybka Cz., System pojęć w licealnym kursie historii. Warszawa 1975. WSiP.

202. Szymańscy A. i J., Strukturalizm - implikacje metodologiczne. w: Mościcki A. Nauczanie strukturalne w teorii i praktyce szkolnej. ODN, Koszalin 1983.

203. Szymańska B., Co to jest strukturalizm. Ossolineum. Kraków 1980.

204. Śladowski W., Założenia polskiej polityki bezpieczeństwa cz. I i II BPI MON 1994 –96

205. Tałyzina N.M., Puti rozrabotki profila specjalista. Saratow 1987.

206. Thomas J., (red),Doskonalenie lekcji w drodze operacjonalizacji jej celów. IKN ODN, Koszalin 1987.

207. Tomaszewski T., Struktura czynności ludzkich. w: Wybrane zagadnienia prakseologiczne. Warszawa 1962.

208. Tomaszewski T., Z pogranicza psychologii i pedagogiki. Warszawa 1970,

209. Topa D., Oceniani inaczej, gra sprawdzająca. Przysposobienie Obronne w Szkole" 1987, nr 5.

210. Trzebiński J., Twórczość a struktura pojęć. PWN, Warszawa 1981.

211. Tyszkowa M., Aktywność i działalność dzieci i młodzieży. WSiP, Warszawa 1990.

212. Urban M., Wpływ treningu w zakresie organizowania treści na zmianę struktury wcześniej przyswojonego materiału. "Psychologia Wychowawcza" 1980. nr 2.
213. Włodarczyk J., Próba zastosowania pojęć teorii grafów i macierzy do analizy układu treści podręcznika akademickiego, "Neodidagmata" 1973, nr 5
214. Włodarski Z., Odbiór treści w procesie uczenia się. PWN. Warszawa 1985.
215. Włodarski Z., Psychologiczne prawidłowości uczenia się i nauczania. WSiP. Warszawa 1974.
216. Włodarski Z., Refleksje na temat efektów kształcenia. "Psychologia Wychowawcza" 1979. nr 4.
217. Włodarski Z., Stopień organizacji materiału a efekty przypomnienia. "Przegląd Psychologiczny" 1971, nr 22.
218. Włodarski Z., Zależność szybkości uczenia się od stopnia organizacji materiału. "Psychologia Wychowawcza" 19 nr 15.
219. Wołoszynowa L., (red.), Materiały do nauczania psychologii. Metody badań psychologicznych seria III, tom 3. PWN, Warszawa 1978.
220. Wójciak B., Struktura przedmiotu nauczania. "Szkoła Zawodowa" 1974, nr 11.
221. Wroński R.W.: (red.) Poradnik metodyczny dla nauczycieli Przysposobienia obronnego (obrony cywilnej) CDN. Warszawa 1990.
222. Wroński R. Ziarkowski J., Strukturalizacja treści nauczania na lekcjach przysposobienia obronnego. "Przysposobienie Obronne w Szkole" 1988. nr 5.
223. Wróblewski R., Przygotowanie i prowadzenie strategicznej operacji obronnej AON Warszawa 1995
224. Zaczyński W., Metodologiczna tożsamość dydaktyki. WSiP. Warszawa. 1988.
225. Zaczyński W., Praca badawcza nauczyciela. WSiP. Warszawa 1981.
226. Zaczyński W., Rozwój metody eksperymentalnej i jej zastosowanie w dydaktyce. PWN, Warszawa 1967.
227. Zaczyński W.: Doskonalenie programów kształcenia obronnego. "Przysposobienie Obronne w Szkole"1989.
228. Zaczyński W. Zaczek K., Jeszcze o korelacji kształcenia obronnego. "Przysposobienie Obronne w Szkole" 1989. nr 3.
229. Zaborowski Z., Wstęp do metodologii badań pedagogicznych. ZINO Wrocław. 1973.
230. Zegadło E., Unowocześnienie metod nauczania PZWS. Warszawa 1966.
231. Zegadło E., Analiza treści nauczania a test sprawdzający. "Nauczyciel i Wychowanie" 1984, nr 1-2.

232. Ziarkowski J., Innowacje pedagogiczne w procesie lekcyjnym przysposobienia obronnego młodzieży. WSP. Kraków 1988.
233. Ziarkowski J., Kontrola i ocenianie uczniów na lekcjach przysposobienia obronnego. "Przysposobienie Obronne w Szkole" !987, nr 5.
234. Ziarkowski J., Wroński R., Strukturalizacja treści nauczania na lekcjach przysposobienia obronnego. "Przysposobienie Obronne w Szkole" 1988, nr 5.
235. Zieliński J., Wojska Lądowe w systemie obronnym kraju. AON Warszawa 1996 r.
236. Zieliński J., Prowadzenie i przygotowanie operacji obronnej AON Warszawa 1995 r.
237. Żegnałek K., Aktywizacja metody szkolenia. ASG WP. Warszawa 1983 r.
238. Żegnałek K., Efektywność szkolenia wojskowego w oddziale. AON. Warszawa 1989 r
239. Żegnałek K., Uwarunkowania efektywności kształcenia i ich badania w uczelni wojskowej. ASG WP. Warszawa 1990 r.
240. Żegnałek K., Kształcenie w NATO. PWL nr 3 (453) 1997 r.

Załączniki

Załącznik nr 1

A Oceny uzyskane przez żołnierzy grupy BB z szkolenia wojskowego za okres poprzedzający badania.

Ekspery-mentalne E	*Liczba Żoł-nierzy*	*Oceny uzyskane przez żołnierzy Grup E*				*Średnia ocen*	*Grupy kontrol-ne K*	*Liczba żołnierzy*	*Oceny uzyskane przez żołnierzy Grup K*				*Średnia*
		bdb	*db*	*dst*	*ndst*				*bdb*	*db*	*dst*	*ndst*	
dos dappanc 6 BPanc	32	16	8	8	-	4,3	kr bł 2 BŁ	34	24	7	3	-	4,6
3 bcz 6 BPanc	31	19	10	2	-	4,3	ktel-rad bł 2 BŁ	31	19	8	4	-	4,5
bzidplot 6 BPanc	34	15	16	3	-	4,5	kkabl bł 2 BŁ	33	23	9	1	-	4,7
kł bdow 6 BPanc	32	21	9	2	-	4,6	*Suma*	98	66	24	8	-	4,60
Suma	129	71	43	15	-	4,40							

B Oceny uzyskane przez żołnierzy grupy PP z szkolenia wojskowego za okres poprzedzający badania.

Ekspery-mentalne E	*Liczba Żołnie-rzy*	*Oceny uzyskane przez żołnierzy Grup E*				*Średnia ocen*	*Grupy kontrol-ne K*	*Liczba żołnierzy*	*Oceny uzyskane przez żołnierzy Grup K*				*Średnia*
		bdb	*db*	*dst*	*ndst*				*bdb*	*db*	*dst*	*ndst*	
1 bs 3 pplot	*17*	*9*	*5*	*3*	*-*	*4,4*	kradio 3bł 4 pdow	*18*	*13*	*3*	*2*	*-*	*4,6*
2 bs 3 pplot	*17*	*13*	*4*	*-*	*-*	*4,8*	ktel 3 bł 4 dow	*16*	*12*	*4*	*-*	*-*	*4,8*
3 bs 3 pplot	*15*	*9*	*6*	*-*	*-*	*4,6*	ktel 2bł 4 dow	*21*	*12*	*7*	*2*	*-*	*4,5*
4 bs 3 pplot	*18*	*9*	*6*	*3*	*-*	*4,3*	krlin brlk 12 prlk	*19*	*11*	*4*	*4*	*-*	*4,4*
pl kdow 3 pplot	*19*	*13*	*3*	*3*	*-*	*4,5*	kld brlk 12 prlk	*17*	*7*	*9*	*1*	*-*	*4,4*
Suma	*86*	*53*	*24*	*9*	*-*	*4,51*	*Suma*	*91*	*55*	*27*	*9*	*-*	*4,50*

C Oceny uzyskane przez żołnierzy grupy bb z szkolenia wojskowego za okres poprzedzający badania.

Ekspery-mentalne E	*Liczba Żoł-nierzy*	*Oceny uzyskane przez żołnierzy Grup E*				*Średnia ocen*	*Grupy kontrol-ne K*	*Liczba żołnierzy*	*Oceny uzyskane przez żołnierzy Grup K*				*Średnia*
		bdb	*db*	*dst*	*ndst*				*bdb*	*db*	*dst*	*ndst*	
pl łącz 12 br	*14*	*7*	*6*	*1*	-	*4,4*	pl radio kł 12 bdow	*13*	*10*	*1*	*2*	-	*4,6*
1 pl 2 kroz 12 br	*16*	*4*	*5*	*5*	-	*3,9*	pl opar kł 12 bdow	*15*	*6*	*8*	*1*	-	*4,3*
1 kroz 12 br	*24*	*9*	*5*	*2*	-	*4,4*	pl radio kł 8 bdow	*15*	*12*	*3*	-	-	*4,8*
2 pl 2 kroz 12 br	*15*	*12*	*7*	*5*	-	*4,3*	pl apar kł kł 8 dow	*15*	*9*	*6*	-	-	*4,6*
1plroz3 kroz 12 br	*15*	*9*	*6*	-	-	*4,6*	pl kabl krl 12 bdow	*16*	*10*	*5*	*1*	-	*4,6*
1plroz3 kroz 12 br	*15*	*12*	*3*	-	-	*4,8*	*Suma*	*74*	*47*	*23*	*4*	-	*4,50*
Suma	*98*	*53*	*32*	*13*	-	*4,40*							

Załącznik nr 2

Test do badań początkowych

Stopień imię nazwisko.....
Grupa.....
Jednostka wojskowa.....

Przeczytaj uważnie w całości poszczególne pytania. Spróbuj na nie udzielić odpowiedzi. Gdy sprawia Ci kłopot jedno pytanie, pozostaw je bez odpowiedzi i przystąp do pytań następnych.

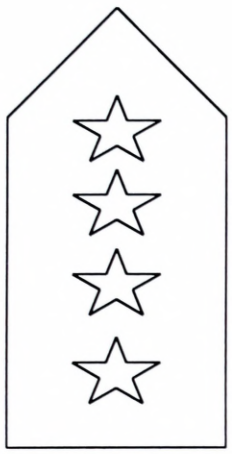
1. Uzasadnij pod załączoną tabelą, czym podyktowane są wzrastające (w procentach) straty ludności cywilnej, a malejące straty wojska w poszczególnych wojnach

Wojny	Straty ludności	
	Ludność cywilna	Wojsko
I wojna światowa	5 %	95 %
II wojna światowa	48%	52 %
Wojna w Korei 1850-1933	84 %	16 %
Wojna w Wietnamie – lata siedemdziesiąte	90 %	10 %

.....
.....
.....
.....

2. Poniżej przedstawione rysunki przedstawiają stopnie wojskowe dwóch mijających się żołnierzy. Określ poprzez otoczenie rysunku, który z żołnierzy pierwszy powinien oddać honor i napisz dlaczego

.....
.....
.....
.....





3. Wymień w punktach w jaki sposób można zmniejszyć skutki rażącego działania czynników rażenia broni jądrowej na organizmy żywe.

.....
.....
.....
.....
.....

4. Podkreśl wybraną odpowiedź i ją uzasadnij.

Broń biologiczna jest bronią zbrodnicza

- tak bo.....
- nie bo.....

5. Do głównych zadań obrony cywilnej należy ?

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

6. Wypisz jaki to rodzaj alarmu ?

Dźwięk modulowany trwający 3 minuty, ogłoszony za pomocą syren to

.....

7. Uzupełnij poniższy

Dezynfekcja to .....
.....

8. Spośród podanych odpowiedzi podkreśl właściwe.

Częściowe zabiegi sanitarne polegają na usunięciu substancji promieniotwórczych lub bojowych środków trujących z:

a) ust i nosa
b) całego ciała
c) odkrytych części ciała
d) odzieży
e) oczu
f) sprzętu

9. Do sprzętu gaśniczego należy:

a) drabina	f)	k) hydronetki
b).....	g)	l).....
c) siekiera	h) tłumice	ł).....
d).....	i).....	m.) .....
e).....	j).....	

10. Wymień w punktach zastępcze środki ochrony dróg oddechowych iskóry;

a).....
b).....
c).....

11. W jaki sposób Ty w okresie pokoju chciałbyś realizować swój obowiązek do ochrony ojczyzny ?

.....
.....
.....
.....

12. Jaki podzielasz pogląd w sprawie zapewnienia trwałego pokoju na świecie

a) wyścig zbrojeń

b) równowaga sił

c) rozbrojenie

d) inne

Podkreśl, ewentualne uzupełnij wybraną odpowiedź.

13. W zakres udzielania pierwszej pomocy wchodzi wiele czynności. Z poniższego zestawienia określ te których Ci nie wolno wykonywać.

- usunięcie obcej zawartości z jamy ustnej
- oczyszczenie wnętrza rany
- jałowy opatrunek na oparzenie
- nastawienie złamanej kończyny
- zewnętrzny ucisk serca
- zatamowanie krwotoku tętniczego
- unieruchomienie złamania
- sztuczne oddychanie
- zastrzyk dożylny
- opatrzenie rany
- podanie środków przeciwbólowych
- wygodne ułożenie rannego ze złamanym kręgosłupa

Załącznik nr 3

Test do badań zasadniczych.

Stopień imię nazwisko.....
Grupa.....
Jednostka wojskowa.....

Przeczytaj uważnie w całości poszczególne pytania. Spróbuj na nie udzielić odpowiedzi. Gdy sprawia Ci kłopot jedno pytanie, pozostaw je bez odpowiedzi i przystąp do pytań następnych.

1. Wymień podstawowe czynności po ogłoszeniu alarmu lotniczego.
   a) .....
   b) .....
   c) .....
   d).....

2. Wymień znane Ci sposoby odkażania;
   a) .....
   b) .....
   d).....

3. Wymień zasady przygotowania sprzętu łączności do pracy z wykorzystaniem walorów taktyczno specjalnych. Wymień w punktach swoje czynności

   .....

   .....

   .....

   .....

   .....

4. W jaki sposób po ogłoszeniu stanu zagrożenia przygotujesz swoją aparatownię – stację przed skażeniem pochodzącym z opadu radioaktywnego.
   a) .....
   b) .....

c) .....

d).....

e).....

5. Wskaż zagrożenia na które narażone jest twoje środowisko w czasie pokoju i wojny.Wymień je w punktach.

a) .....

b) .....

c) .....

d).....

e).....

f) .....

6. Uzupełnij zapis, wpisując w miejsce wykropkowane nazwę przyrządu rozpoznania skażeń.

Zasada działania.....

Polega na tym, że na odpowiedni roztwór chemiczny zawarty w szklanej ampułce oddziaływuje promieniowanie zabarwiając go, a intensywność zabarwienia jest proporcjonalna do wielkości dawki promieniowania.

7. Napisz na czym polega humanitaryzm służby wojskowej ?

.....

.....

8. Co zrobisz, gdy usłyszysz syrenę, której dźwięki będą trwały 10 sekund, powtarzane przez 3 minuty z przerwami 15-25 sekundowymi ? Podaj w punktach.

a) .....

b) .....

c) .....

II

9. Wymień podstawowe sposoby przenoszenia poszkodowanego na polu walki;

a) .....
b) .....
c) .....
d) .....
e) .....
f) .....
g) .....

10. Jakie urazy są najgroźniejsze u porażonych BMR i dlaczego ?

.....

.....

11. Którym z poszkodowanych należy udzielić pomocy w pierwszej kolejności.

Wpisz numer oznaczający kolejność (1 lub 2) w kwadrat.

☐ Oparzenie III stopnia na prawym ramieniu i barku, oraz krwotok żylny z rany na lewym kolanie.

☐ Złamanie otwarte z krwotokiem tętniczym prawego ramienia, a następnie bezdech.

12. Z podanych ogólnych charakterystyk środków łączności podaj ich rodzaje;

a).....
b) .....
c) .....
d) .....
e) .....
f) .....
g) .....

13. Wypisz poniżej swoją grupę krwi, jeśli jest ci znana.....

    Czy myślisz, że ta znajomość jest potrzebna ?

    a) tak.....

    b) nie.....

Podkreśl wybraną odpowiedź i uzasadnij ją.

14. Czy w przypadku miksów będziesz mógł wykorzystać IPP

    a) tak.....

    b) nie.....

Podkreśl wybraną odpowiedź i uzasadnij ją.

15. Obok drzewa siedzi ranny żołnierz trzymający nienaturalnie rękę zakrwawioną w okolicy barku. Nie może się ruszać. Prawdopodobnie nastąpiło .....(złamanie) W tym przypadku należy.

    a).....

    b) .....

    c) .....

16. W rejonach skażenia poszkodowani łzawią, kaszlą, kichają, uskarżają się na ból i podrażnienie oczu oraz drapanie w nosogardzieli.

    Według Ciebie zostały użyte środki.....

    Co powinno się zrobić ?

    a).....

    b) .....

Uzupełnij zapis.

III

17. Jakimi sposobami można określić swoje miejsce stania w terenie (wypisz w punktach)

    a).....

    b) .....

    c) .....

    d) .....

    e) .....

18 Jedna z tych form rzeźby terenu wybrana została jako miejsce ustawienia aparatowni – stacji. Poprzez otoczenie rysunku wskaż, która forma.

19. Wskaż czynniki, które mogły mieć wpływ na zmniejszenie twojej dokładności w ocenie odległości „na oko".

    a).....

    b) .....

    c) .....

    d) .....

20. Na mapie w skali 1:50000 odległość między dwoma punktami wynosi 8 cm. Oblicz jaka odległość odpowiada temu odcinkowi w terenie.

.....

.....

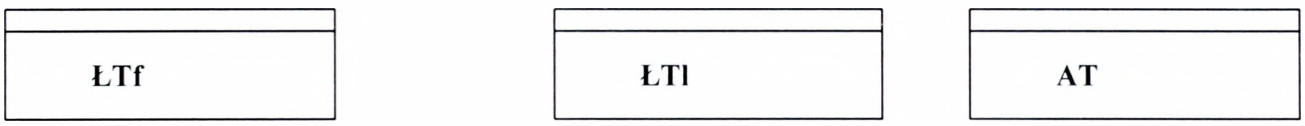
IV

21. Wymień znajdujące się na wyposażeniu twojego pododdziału środki za pomocą, których nawiążesz łączność w terenie

a) ..... c) .....

b) ..... d) .....

22. Oznacz na rysunku zaciski i dokonaj równoległego połączenia dwóch łącznic i aparatu telefonicznego do ich osługi



23.W prowadzenie kryptonimów stacji telefonicznych i osób funkcyjnych

a) jest wskazane bo.....

b) nie jest wskazane bo.....

Podkreśl właściwą odpowiedź i uzasadnij.

24. Masz dokonać połączenia dwóch rozmów, jedna to „na hasło" , druga „poza kolejnością". Aktualnie prowadzona jest rozmowa zwykła. Jak postąpisz ? Wypisz w kolejności.

a).....

b) .....

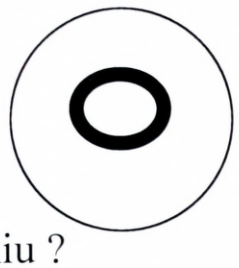
c) .....

25. Wymień punkty przez które winna przebiegać linia celowania;

a) ..... c) .....

b) ..... d) .....

26. Przy strzale kbKAKM przestrzeliły ułożyły się następująco;



Jaki błąd popełniono w celowaniu ?

27. Wskaż najistotniejsze wymagania przy wypracowaniu postawy strzeleckiej.

.....

.....

28. Jak będziesz postępował, aby uzyskać najwyższe wyniki w strzelaniu.

.....

.....

Załącznik nr 4

Test do badań zasadniczych.

Stopień imię nazwisko.....
Grupa.....
Jednostka wojskowa.....

Przeczytaj uważnie w całości poszczególne pytania. Spróbuj na nie udzielić odpowiedzi. Gdy sprawia Ci kłopot jedno pytanie, pozostaw je bez odpowiedzi i przystąp do pytań następnych.

I

1. Wymień podstawowe czynności po ogłoszeniu alarmu lotniczego.
   a) .....
   b) .....
   c) .....
   d).....
   e)).....

2. Wymień zasady przygotowania sprzętu łączności do pracy z wykorzystaniem walorów taktyczno specjalnych. Wymień w punktach swoje czynności

   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

3. Wskaż zagrożenia na które narażone jest twoje środowisko w czasie pokoju i wojny. Wymień je w punktach.

   a) .....
   b) .....
   c) .....

d).....

e).....

f) .....

4. Napisz na czym polega humanitaryzm służby wojskowej ?

.....

.....

II

5. Wymień podstawowe sposoby przenoszenia poszkodowanego na polu walki;

a) ..... e) .....

b) ..... f) .....

c) ..... g) .....

d) .....

6. Którym z poszkodowanych należy udzielić pomocy w pierwszej kolejności.

Wpisz numer oznaczający kolejność (1 lub 2) w kwadrat.

☐ Oparzenie III stopnia na prawym ramieniu i barku, oraz krwotok żylny z rany na lewym kolanie.

☐ Złamanie otwarte z krwotokiem tętniczym prawego ramienia, a następnie bezdech.

7. Wypisz poniżej swoją grupę krwi, jeśli jest ci znana.....

Czy myślisz, że ta znajomość jest potrzebna ?

a) tak.....

b) nie.....

Podkreśl wybraną odpowiedź i uzasadnij ją.

8. Obok drzewa siedzi ranny żołnierz trzymający nienaturalnie rękę zakrwawioną w okolicy barku. Nie może się ruszać. Prawdopodobnie nastąpiło .....(złamanie) W tym przypadku należy.

a).....

b) .....

c) .....

III

17. Jakimi sposobami można określić swoje miejsce stania w terenie (wypisz w punktach)

a).....

b) .....

c) .....

d) .....

e) .....

10 Jedna z tych form rzeźby terenu wybrana została jako miejsce ustawienia aparatowni – stacji. Poprzez otoczenie rysunku wskaż, która forma.

11. Wskaż czynniki, które mogły mieć wpływ na zmniejszenie twojej dokładności w ocenie odległości „na oko".

a).....

b) .....

c) .....

d) .....

12. Na mapie w skali 1:50000 odległość między dwoma punktami wynosi 8 cm. Oblicz jaka odległość odpowiada temu odcinkowi w terenie.

.....

.....

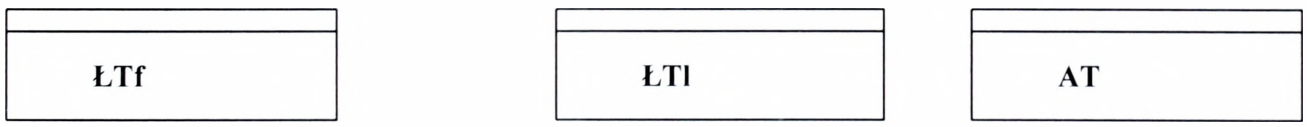
IV

13. Wymień znajdujące się na wyposażeniu twojego pododdziału środki za pomocą, których nawiążesz łączność w terenie

a) ..... c) .....

b) ..... d) .....

14. Oznacz na rysunku zaciski i dokonaj równoległego połączenia dwóch łącznic i aparatu telefonicznego do ich osługi



14.W prowadzenie kryptonimów stacji telefonicznych i osób funkcyjnych

a) jest wskazane bo.....

b) nie jest wskazane bo.....

Podkreśl właściwą odpowiedź i uzasadnij.

15. Masz dokonać połączenia dwóch rozmów, jedna to „na hasło" , druga „poza kolejnością". Aktualnie prowadzona jest rozmowa zwykła. Jak postąpisz ? Wypisz w kolejności.

a).....

b) .....

c) .....

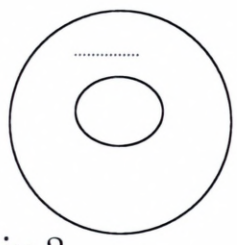
V

17. Wymień punkty przez które winna przebiegać linia celowania;

a) ..... c) .....

b) ..... d) .....

18. Przy strzale kbKAKM przestrzeliły ułożyły się następująco;



Jaki błąd popełniono w celowaniu ?

19. Wskaż najistotniejsze wymagania przy wypracowaniu postawy strzeleckiej.

.....

.....

20. Jak będziesz postępował, aby uzyskać najwyższe wyniki w strzelaniu.

.....

.....

Załącznik nr 5

Kwestionariusz do badań zainteresowań.

Stopień imię nazwisko.....
Grupa.....
Jednostka wojskowa.....

Przeczytaj uważnie w całości poszczególne pytania. Spróbuj na nie udzielić odpowiedzi. Gdy sprawia Ci kłopot jedno pytanie, pozostaw je bez odpowiedzi i przystąp do pytań następnych.

1. Podaj w jakim stopniu interesują Cię różne przedmioty szkolenia wojskowego (zaznacz) krzyżykiem w odpowiednim miejscu dla każdego przedmiotu.

Przedmioty	*Bardzo mnie interesują*	*Interesuje mnie*	*Raczej mnie interesuje*	*Raczej mnie nie interesuje*	*Zupełnie mini nie interesuje*
Taktyczno specjalne					
Użytkowanie sprzętu					
Ogniowe					
Powszechna OPL					
Inż.-saperskie					
Obrona popchem					
Ochrona obiektów					
Wychowanie fizyczne					
Ochrona środowiska					
BiESŁącz					

2. Jakie książki lubisz czytać, zaznacz, krzyżykiem w odpowiedniej kratce.

Książki	*Bardzo lubię*	*lubię*	*Raczej lubię*	*Raczej nie lubię*	*Zupełnie nie lubię*
Podróżnicze					
Fantastyczno naukowe					
Przyrodnicze					
Historyczne					
Polityczno-obronne					

3. Jakie książki przeczytałeś w ostatnim miesiącu, podaj tytuły, a jeżeli nie pamiętasz to podaj krótko czego dotyczyły ich treści

1).....

2) .....

3) .....

4. Jak często czytasz różnego rodzaju książki lub artykuły (zaznacz krzyżykiem).

Książki lub artykuły	*Bardzo lubię*	*lubię*	*Raczej lubię*	*Raczej nie lubię*	*Zupełnie nie lubię*
Podróżnicze					
Fantastyczno naukowe					
Przyrodnicze					

Techniczne					
Polityczno-					
Militarne					
Historyczne					
....					

5. Ile przeciętnie czytasz książek miesięcznie (zaznacz krzyżykiem).

Książki lub artykuły	***Bardzo lubię***	***lubię***	***Raczej lubię***	***Raczej nie lubię***	***Zupełnie nie lubię***
Podróżnicze					
Fantastyczno naukowe					
Przyrodnicze					
Techniczne					
Polityczno-					
Militarne					
Historyczne					
....					

6. Skąd bierzesz książki do czytania ? (podkreśl właściwą odpowiedź).

a) posiadasz własną biblioteczkę .....

b) pożyczasz od kolegów.....

c) pożyczasz biblioteki jednostki wojskowej.....

d) pożyczasz z innych bibliotek .....

e) otrzymujesz z innych źródeł (podaj z jakich) .....

7. Jeśli posiadasz własną bibliotekę to podaj jakie książki kupujesz dla siebie ? (podkreśl, uzupełnij)

podróżnicze

fantastyczno 0 naukowe

techniczne

przyrodnicze

historyczne

polityczno – obronne

inne jakie ?

8. Jeśli czytasz książki o tematyce polityczno – militarnej, to powiedz dlaczego ? (podkreśl wybraną odpowiedź).

a) bo zachęcił Cię kolega

b) bo zachęcił Cię dowódca

c) , bo polecił Ci dowódca

d) bo interesujesz się tą problematyką

e) bo szukasz rozwiązania problemów, które powstały na zajęciach

f) z innych przyczyn, podaj z jakich

9. Czy zajmujesz się kolekcjonerstwem;

a) znaczków pocztowych o tematyce militarnej

b) pocztówek o tematyce polityczno – militarnej

c) pamiątek z okresu wojny, powstań, rewolucji

d) wycinków z prasy o tematyce polityczno – militarnej

10. Czy doglądasz w telewizji lub słuchasz w radio audycji o różnej tematyc
tak – nie (właściwe podkreśl)

Audycje	*Bardzo często*	*Często*	*Rzadko*	*Bardzo rzadko*	*nigdy*
Przyrodnicze					
Historyczne					
Sportowe					
Polityczne					
Militarne					
geograficzne					
Inne (jakie)					

11. Jeśli oglądasz w telewizji lub słuchasz w radio audycji o tematyce politycznej i obronnej, to powiedz dlaczego (podkreśl właściwą odpowiedź)

- bo polecił mi dowódca
- bo polecili mi rodzice
- oglądam je pod wpływem przeczytanych książek
- oglądam je pod wpływem zajęć z szkolenia wojskowego
- oglądam je przypadkowo
- oglądam jez innych powodów (z jakich, uzupełnij)

12. W jakim stopniu interesują Ciebie audycje w radio i telewizji o tematyce polityczno – obronnej ? (podkreśl właściwą odpowiedź)

- bardzo mnie interesują
- - interesują
- raczej mnie interesują
- raczej mnie nie interesują
- zupełnie mnie nie interesują

13. Jak często zabierasz głos na zajęciach szkolenia wojskowego

- bardzo często
- często
- rzadko
- bardzo rzadko
- nigdy

14. W jakiej formie zabierasz głos

- odpowiadasz tylko na pytania dowódcy
- sam zgłaszasz się do odpowiedzi
- bierzesz udział w dyskusji

15. Czy należysz do kół zainteresowań ?

jeśli tak do jakiego.

16. Czy należysz do organizacji ?

- harcerstwo
- LOK
- -inne

17. Czy przygotowujesz się do zajęć szkolenia wojskowego i korzystasz z innych książek jak instrukcja ?

- tak - dlaczego ?
- - nie dlaczego ?

Załącznik nr 6

Klucze do zastosowanych testów

Badania początkowe

Numer pytania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Suma
Liczba punktów	3	2	4	2	4	1	3	3	10	3	3	2	4	44,0

Badania zasadnicze

Numer pytania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Liczba punktów	5	1,5	1	5	6	2	3	3	3,5	2	2	7	3	2	3	5
Numer pytania	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Suma			
Liczba punktów	2,5	2	4	3	2	4	2	3	2	2	3	3	85,5			

Badania dystansowe

Numer pytania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Liczba punktów	5	1	6	3	3,5	2	3	4	2,5	2	4	3	2	4	2	3

Numer pytania	17	18	19	20	Suma
Liczba punktów	2	2	3	3	60,0

Załącznik nr 7

Wyniki badań początkowych

A. Zestaw grup PP

GRUPA	kradio 3bl 4 pdow	1 bs 3 pplot	ktel 3 bl 4 dow	ktel 2bl 4 dow	krlin brlk 12 prlk	2 bs 3 pplot	3 bs 3 pplot	kld brlk 12 prlk	4 bs 3 pplot	pl kdow 3 pplot	RAZEM
Ilość żołnierzy ankietowanych	18	17	16	21	19	17	15	17	18	19	177
Średnia punktów uzyskanych w grupach	290	190	320	341	397	228	256	262,5	384	249	3131,5
Średnia punktów uzyskanych na żołnierza	22,30	13,57	21,33	22,73	23,8	16,2	16,0	17,59	16,69	16,6	18,42
Ustalony rodzaj grupy (E lub **K)**	K	E	K	K	K	E	E	K	E	E	—

B. Zestaw grup BB

GRUPA	kkabl bł 2 BŁ	ktel-telg bł 2 BŁ	kr bł 2 BŁ	3 bcz 6 BPanc	dos dappanc 6 BPanc	bz i dplot 6 BPanc	kł bdow 6 BPanc	RAZEM
Ilość żołnierzy ankietowanych	33	31	34	31	32	34	32	227
Średnia punktów uzyskanych w grupach	641,5	570	568,5	517,5	526,5	555	506	3885
Średnia punktów uzyskanych na żołnierza	19,45	18,38	17,78	16,7	17,56	16,32	15,81	17,42
Ustalony rodzaj grupy (E lub **K)**	K	K	K	E	E	E	E	-

C. Zestaw grup bb

GRUPA	1pl2 roz 12 br	pl łącz 12 br	2pl2 roz 12 br	1plroz3kroz 12 br	1 kroz 12 br	plopar kł 12 bdow	pl radio kł 8 bdow	plapar kł kł 8 dow	plkabl rl 12 bdow	plradio 12 bdow	1plroz3kroz 12 br	RAZEM
Ilość żołnierzy ankietowanych	16	14	15	15	24	15	15	15	16	13	15	172
Średnia punktów uzyskanych w grupach	256	190	249	254	190	320	397	262,5	341	510	320	3289,5
Średnia punktów uzyskanych na żołnierza	16,0	13,5	16,6	16,93	13,5	21,53	23,8	17,59	22,73	22,30	21,33	204,81
Ustalony rodzaj grupy (E lub **K)**	E	E	E	E	E	K	K	K	K	K	E	—

załącznik nr 8

Cele szkoleniowe

Szkolenie wojsk jest zasadniczym zadaniem organów dowodzenia wszystkich szczebli. Realizowane jest w celu osiągnięcia i utrzymania (zachowania) przez wojska zdolności bojowej /rysunek nr z1,z2/.

Myślą przewodnią szkolenia jest opanowanie przez żołnierzy wiedzy i umiejętności niezbędnych do odniesienia zwycięstwa na polu walki /rysunek nr z3, z4/.

Działalność szkoleniowa powinna przede wszystkim zapewnić:

a) w zakresie utrzymania gotowości bojowej i mobilizacyjnej:

- wykonanie zadań związanych z osiąganiem przez pododdział pożądanych stanów gotowości bojowej w miejscu stałej dyslokacji i w rejonach alarmowych;

- wysoką sprawność mobilizacyjną w uzupełnianiu pododdziałów żołnierzami rezerwy i przygotowania ich do prowadzenia działań bojowych /rysunek nr z5-z9/;

b) w zakresie wyszkolenia kadry pododdziału:

- umiejętność przygotowania (tj.: planowania i organizowania), kierowania i prowadzenia szkolenia odpowiednio do zajmowanego stanowiska;

- umiejętność utrzymywania pododdziału w ciągłej zdolności bojowej (w zależności od warunków - w pełnej lub ograniczonej), przygotowania go do działań bojowych oraz kierowania tymi działaniami;

- umiejętność przygotowania i kierowania działaniami bojowymi elementów systemu łączności organizowanych siłami i środkami danego pododdziału.

c) w zakresie wyszkolenia żołnierzy służby nadterminowej oraz podoficerów zasadniczej służby wojskowej /rysunek nr z10/:

- mistrzowskie opanowanie obsługi i eksploatacji posiadanego sprzętu technicznego i uzbrojenia;

- utrzymanie wysokiego stanu technicznego sprzętu i uzbrojenia;

- umiejętność prowadzenia szkolenia odpowiednio do zajmowanego stanowiska;

- umiejętność kierowania działaniami bojowymi dowodzonego pododdziału (elementu systemu łączności);

d) w zakresie wyszkolenia żołnierzy zasadniczej służby wojskowej:

- umiejętność bojowego zachowania się na polu walki w różnych sytuacjach taktycznych, warunkach terenowych, porach roku i doby;

- ukształtowanie nawyków psychofizycznych umożliwiających samodzielne zdeterminowane dążenie do wykonania postawionych zadań oraz podporządkowanie się obowiązującym w środowisku wojskowym normom postępowania;

- mistrzowskie władanie bronią i sprzętem technicznym oraz jego obsługę i eksploatację;

e) w zakresie wyszkolenia pododdziału /rysunek nr z11/:

- sprawne wykonywanie zadań bojowych wynikających z miejsca i roli elementów systemu łączności rozwijanych siłami i środkami tego pododdziału;

- sprawne odtwarzanie naruszonego systemu łączności oraz utraconej zdolności bojowej;

f) w zakresie świadomości i dyscypliny służby:

- rozwijanie i ugruntowywanie podstawowych wartości moralno-bojowych wszystkich żołnierzy;

- warunki sprzyjające aktywnemu włączaniu się żołnierzy w wypełnianie obowiązków służbowych;

- lojalność żołnierzy względem przełożonych;

- integrację żołnierzy pododdziału (zespołu);

- umiejętność oceny wykonywanych zadań służbowych przez pryzmat stanu dyscypliny w pododdziale.

załącznik nr 9

Organizacja systemu szkolenia

System szkolenia pododdziału stanowi całokształt obowiązujących w szkoleniu zasad organizacyjnych i reguł skoordynowanego wewnętrznie postępowania całego składu osobowego pododdziału (żołnierzy zawodowych, żołnierzy służby nadterminowej, żołnierzy służby zasadniczej), co pozwala na osiągnięcie - po zrealizowaniu przewidywanych zadań szkoleniowych - pożądanego stopnia wyszkolenia, a tym samym wymaganego poziomu zdolności bojowej /rysunek nr z12-z14/

Szkolenie w pododdziale prowadzi się w następujących formach:

a) szkolenie kadry zawodowej,

- szkolenie programowe,
- samodoskonalenie.

b) szkolenie podoficerów nadterminowej i zasadniczej służby wojskowej /rysunek nr z15/:

- szkolenie programowe,
- zajęcia instruktażowe,
- samodoskonalenie.

c) szkolenie szeregowych:

- szkolenie programowe,
- zajęcia doskonalące.

Podstawę, do sprawnego funkcjonowania systemu szkolenia w batalionie stanowią następujące dokumenty:

- diagram szkolenia opracowywany przez dowódcę batalionu na cały cykl szkolenia;
- programy szkolenia pododdziałów ogólnowojskowych oraz rodzajów wojsk i służb;
- miesięczny plan zasadniczych przedsięwzięć oddziału;

- ramowy plan szkolenia batalionu opracowywany przez dowódcę batalionu na miesiąc szkoleniowy.

Ponadto w podległych pododdziałach batalionu opracowuje się tygodniowe plany szkolenia.

załącznik nr 10

Struktura szkolenia

Szkolenie programowe pododdziałów bez względu na stan ich ukompletowania żołnierzami nadterminowej i zasadniczej służby wojskowej, realizowane jest w cyklu 12 - miesięcznym. Struktura szkolenia jest spójna ze strukturą wcieleń żołnierzy zasadniczej służby wojskowej.

W 12-to miesięcznym cyklu szkolenia programowego wyróżnia się następujące okresy szkoleniowe /rysunek nr z16/:

1. Specjalistyczny. Czas trwania - cztery miesiące. Obejmuje szkolenie podoficerów służby zasadniczej i specjalistów w ośrodkach szkolenia, a pozostałych żołnierzy, służby zasadniczej - bezpośrednio w pododdziałach.

W okresie tym wyodrębnia się:

a) miesiąc szkolenia podstawowego - ujednolicony w skali sił zbrojnych, przeznaczony na opanowanie przez nowo wcielonych żołnierzy podstawowych czynności żołnierskich;

b) trzy miesiące szkolenia specjalistycznego przeznaczone na przygotowanie specjalistyczne żołnierzy do wykonywania zadań na poszczególnych stanowiskach funkcyjnych.

2. Szkolenie drużyny (załogi). Czas trwania - pięć miesięcy. Obejmuje dalsze doskonalenie żołnierzy w ramach przydzielonej funkcji oraz stopniowe i systematyczne osiąganie umiejętności działania zespołowego w składzie drużyny (załogi).

3. Szkolenie plutonu. Czas trwania - dwa miesiące. Obejmuje dalsze doskonalenie umiejętności działania żołnierzy w składzie drużyny (załogi) oraz systematyczne osiąganie umiejętności działania w składzie plutonu (zgrywanie wybranych elementów systemu łączności).

4. Szkolenie kompanii realizowane będzie po osiągnięciu pełnej stabilizacji szkoleniowej. Czas trwania - jeden miesiąc szkoleniowy przy ograniczonym

do 4 miesięcy okresie szkolenia drużyny (załogi). Obejmować będzie zgrywanie elementów systemu łączności danego szczebla dowodzenia w warunkach poligonowych /rysunek nr z17-z18/.

Ponadto w cyklu szkoleniowym przeznacza się - w systemie ruchomym -, miesiąc na roczna obsługę sprzętu. Uzupełnieniem tej obsługi, w każdym miesiącu szkolenia programowego (oprócz okresu szkolenia specjalistycznego), jest dzień techniczny.

Każdy okres szkolenia kończy się sprawdzeniem wiedzy i umiejętności szkolonych oraz umiejętności wykorzystania przez nich walorów techniczno-bojowych sprzętu łączności. Ponadto okresy szkolenia drużyny, plutonu i kompanii kończą się sprawdzeniem zgrania bojowego pododdziału (zespołu) w wykonywaniu zadań taktyczno - specjalnych. Każdy okres szkolenia kończy się także oceną dowódców pododdziałów za efektywność dowodzenia i kierowania szkoleniem.

Szkolenie programowe pododdziałów, ukompletowanych częściowo żołnierzami nadterminowej i zasadniczej służby wojskowej, dostosowuje się do potrzeb i możliwości poznawczych żołnierzy służby zasadniczej na tych samych - jak wyżej - zasadach.

załącznik nr 11

Zakres odpowiedzialności szkoleniowej

Za działalność i uzyskane efekty szkoleniowe odpowiedzialność ponoszą dowódcy, odpowiednio do kompetencji na zajmowanym stanowisku służbowym, a pod względem specjalistycznym - właściwi szefowie rodzajów wojsk i służb.

Szefowie rodzajów wojsk oraz inne osoby funkcyjne organów dowodzenia odpowiadają za wyszkolenie bojowe danego rodzaju wojsk (służb) i wyszkolenie specjalistyczne w pododdziałach pozostałych rodzajów wojsk (służb).

Obowiązuje ponoszenie bezpośredniej odpowiedzialności za stan wyszkolenia podległego szczebla organizacyjnego, a zakres odpowiedzialności równy jest posiadanym kompetencjom.

Oceną efektów szkoleniowych, uzyskiwanych przez pododdział stanowi wykładnie przy określaniu profesjonalnego przygotowania jego dowódcy do dowodzenia w działaniach bojowych oraz kierowania zorganizowanym procesem szkolenia .

Dowódca oddziału (jednostki wojskowej) ma uprawnienia do wnoszenia korekt do *Programu szkolenia pododdziałów wojsk łączności*, stosownie do stanu wyszkolenia podległych wojsk, w zakresie:

- określania liczby godzin szkoleniowych w ciągu miesiąca;
- dokonywania innego podziału czasu na tematy i zajęcia;
- wyłączania lub wprowadzania nowych tematów i zajęć ;
- określania metod prowadzenia zajęć;
- ustalania limitów sprzętu i materiałów do zabezpieczenia zajęć.

załącznik nr 12

Zasady organizacyjno-szkoleniowe

Planowanie szkolenia przebiega zgodnie z ustaleniami *Instrukcji o planowaniu działalności bieżącej i rozliczeniowo - zadaniowej w SZ RP*. W sposób ścisły powiązane jest z zabezpieczeniem materiałowo-technicznym. Każdy przełożony zobowiązany jest do zapewnienia podwładnemu możliwości osiągnięcia określonych celów szkoleniowych i stworzenia warunków do wykonania postawionych zadań poprzez udostępnienie mu środków koniecznych do skutecznej realizacji procesu szkolenia oraz dbałość o zachowanie ciągłości i rytmiczności tego procesu. Pod względem materiałowym w pełni zaspokaja się tylko potrzeby związane z wyszkoleniem indywidualnym żołnierzy i wyszkoleniem bojowym najniższych szczebli (do kompani włącznie); wszystkie inne zaś - stosownie do posiadanych możliwości ich realizacji.

Przedsięwzięcie planowane powinno być bezwzględnie zrealizowane. Planowanie szkolenia pododdziałów łączności (dowodzenia) skoordynowane jest z osiąganiem zdolności bojowej przez pododdziały innych rodzajów wojsk i służb.

Określone w programie ramy czasowe i treści tematyczne umożliwiają konstruowanie planu szkolenia pododdziałów. W opracowywanych planach zamierzeń szkoleniowych uwzględnia się:

- zamierzenia szkoleniowe bezpośredniego przełożonego związane z przygotowaniem podległych mu stanów osobowych do wykonywania zadań wynikających z przeznaczenia bojowego pododdziału oraz potrzeb określonych wymogami kwalifikacyjnymi na zajmowanych stanowiskach służbowych (funkcjach);

- przedsięwzięcia szkoleniowe kadry organizowane i realizowane przez szczebel nadrzędny;

- zamierzenia szkoleniowe podległej kadry oraz podoficerów nadterminowej i zasadniczej służby wojskowej;

- tematykę szkolenia programowego pododdziałów.

Nie przewiduje się realizacji zamierzeń szkoleniowych przez pododdział w dni wolne. Nie dotyczy to:

- pierwszego tygodnia szkolenia po wcieleniu młodego rocznika;

- szkolenia poligonowego;

- konieczności doskonalenia indywidualnego żołnierzy lub pododdziału.

Planowanie przedsięwzięć szkoleniowych pododdziału opiera się na *Diagramie szkolenia* opracowywanym przez dowódcę batalionu na pełen cykl szkoleniowy dla wszystkich podległych mu struktur organizacyjnych.

W batalionie, w każdym ostatnim tygodniu miesiąca opracowuje się miesięczny plan szkolenia batalionu - zatwierdzany przez dowódcę oddziału na podstawie:

- diagramu i programów szkolenia pododdziałów;

- propozycji dowódców pododdziałów;

- miesięcznego planu zasadniczych przedsięwzięć oddziału;

- wytycznych dowódcy oddziału do planowania szkolenia.

W kompanii opracowuje się tygodniowy plan szkolenia - zatwierdzany przez dowódcę batalionu - po ustaleniu zgodności przewidzianych do osiągnięcia celów szkoleniowych, z uwzględnieniem:

- liczby szkolonych i przydzielonych środków materiałowo - technicznego zabezpieczenia procesu szkolenia;

- zakresu realizowanej problematyki szkoleniowej stosownie do struktury wcielenia i czasu przewidzianego na osiągniecie przez pododdział zdolności bojowej;

- stosowanych form i metod szkolenia;

- zgodności planowania przedsięwzięć z przydziałem obiektów szkoleniowych.

Przedsięwzięcia szkoleniowe planuje się w tematycznych (2-, 4- i 6- godzinnych) blokach szkoleniowych w taki sposób, aby zapewnić systematyczny wzrost wiedzy i umiejętności szkolonych.

Szkolenie w warunkach ograniczonej widoczności planuje się we wszystkich zasadniczych tematach każdego rodzaju działań bojowych. Zgrywanie bojowe pododdziału osiąga się pod koniec każdego okresu szkolenia zespołowego drużyny (załogi), plutonu i kompanii. Dobór tematyczny szkolenia zapewnia wysoka dynamikę tego procesu, przy zachowaniu ciągłości treści szkoleniowych z poprzedniego okresu szkolenia.

Przedsięwzięcia szkoleniowe na piąty dzień tygodnia planuje się w sposób umożliwiający zachowanie sprawności technicznej sprzętu i uzbrojenia oraz zorganizowanie życia wewnętrznego pododdziału w dni wolne od zajęć.

Wykorzystanie czasu szkoleniowego

W planowaniu, organizacji i realizacji szkolenia /rysunek nr z19/ należy uwzględnić następujące ustalenia:

1. Tydzień szkoleniowy - 5 dni.
2. Godzina lekcyjna - 45 minut.
3. Szkolenie specjalistyczne:
   - szkolenie podstawowe - 21 dni;
   - szkolenie specjalistów - 20 dni w miesiącu.

Pierwszy dzień, bezpośrednio po wcieleniu do jednostki wojskowej w wymiarze 10 godzin, wliczany jest w przedmiot *Regulaminy SZ RP* i traktuje się go jako zapoznawczy.

4. Szkolenie zgrywające:
   - w pododdziałach jednostek rozwiniętych -18 dni w miesiącu;
   - w pododdziałach jednostek o niepełnych składach -12 dni w miesiącu;
   - w pododdziałach jednostek skadrowanych - 8 dni w miesiącu.

W okresie transformacji dzień szkoleniowy trwa 6 godzin lekcyjnych.

Siódmą godzinę przeznacza się na prowadzenie działalności instruktorsko- metodycznej i rozliczeniowej kadry (docelowo - 8 godzin).

5. Czas popołudniowy pozostawia się do dyspozycji dowódcy. Dopuszcza się jego wykorzystanie stosownie do potrzeb wynikających z konieczności realizacji tematów programowych oraz doskonalących umiejętności indywidualne i zespołowe (zajęcia prowadzone w warunkach ograniczonej widoczności itp.) oraz obsługiwania uzbrojenia i sprzętu wojskowego.

6. Przedsięwzięcia związane z realizacją zadań w zakresie doskonalenia osiągania wyższych stanów gotowości bojowej organizuje się - w sposób praktyczny - raz w kwartale w ramach godzin przeznaczonych na szkolenie bojowe.

7. W miesiącu obsługiwania rocznego uzbrojenia i sprzętu wojskowego obowiązuje 20 dni szkoleniowych. Czas ten, jak również czas przeznaczony na realizację dnia technicznego, wlicza się w ogólny czas szkolenia programowego - po 10 godzin lekcyjnych. Zakres i tryb wykonywanych czynności regulują *Wytyczne szefa Inspektoratu Logistyki - zastępcy szefa SG WP nr 54 z 17.06.9994 r. w sprawie obsługiwania rocznego.*

8. Dowódcy pododdziałów odpowiedzialni są za stan techniczny i utrzymanie przydzielonej im techniki bojowej. W działalności szkoleniowej każde zajęcie z użyciem techniki bojowej kończy się dopiero z chwilą wykonania jej obsługi technicznej.

9. Szkolenie obywatelskie żołnierzy zasadniczej służby wojskowej jest tematycznie ujednolicone w siłach zbrojnych tylko w okresie szkolenia specjalistycznego.

W pozostałych okresach realizuje się je zgodnie z *Wytycznymi szefa Inspektoratu Obrony Terytorialnej - zastępcy szefa SG WP do szkolenia obywatelskiego w strukturze 12- miesięcznej.*

Szkolenie poligonowe

Szkolenie poligonowe jest naturalnym procesem podwyższania sprawności bojowej pododdziału w specyficznych warunkach terenowych.

W odniesieniu do samodzielnych jednostek dowodzenia i łączności szkolenie poligonowe należy rozumieć jako szkolenie na przykoszarowych placach ćwiczeń.

Pododdziały dowodzenia i łączności związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów ogólnowojskowych oraz rodzajów wojsk szkolenie poligonowe realizują wspólnie z tymi wojskami.

W okresie szkolenia poligonowego dzień szkoleniowy trwa 10 godzin lekcyjnych. Dla pododdziałów dowodzenia i łączności szczebla taktycznego przewiduje się dwukrotne zajęcia w ośrodkach szkolenia poligonowego:

1) w okresie szkolenia drużyny (załogi) - do 14 dni, w celu zrealizowania głównych zadań szkolenia bojowego;

2) w końcowej fazie szkolenia plutonu (docelowo - kompanii) - do 18 dni, w celu zrealizowania zasadniczych przedsięwzięć plutonu i kompanii (batalionu), to jest zgrywania elementów systemu łączności.

Załącznik nr 13

Szkolenie kadry

Szkolenie kadry pododdziałów jest nieodłączną częścią szkolenia programowego pododdziału, spójną z systemem szkolenia szczebla nadrzędnego. Jest ono ściśle związane z bezpośrednia odpowiedzialnością dowódcy za stan zdolności bojowej pododdziału, wynikającą z kompetencyjnego zakresu odpowiedzialności.

Zasadniczym celem programowego szkolenia kadry jest jej profesjonalne przygotowanie do wypełniania zadań wynikających z zajmowanych stanowisk służbowych oraz przeznaczenia bojowego (specyfiki) pododdziału. Osiąga się go poprzez planową i systematyczną realizację szkolenia, ukierunkowanego na stałe doskonalenie wiedzy i umiejętności gwarantujących sprawne dowodzenie pododdziałem.

Za merytoryczne przygotowanie kadry zawodowej pododdziału odpowiada bezpośredni przełożony w myśl zasady, że „najlepszym sposobem samodoskonalenia jest uczenie innych". Metoda ta realizowana jest zarówno poprzez bezpośredni udział w przedsięwzięciach szkoleniowych szczebla nadrzędnego, jak i w organizowaniu szkolenia podległej kadry. Odpowiedzialność za stan wyszkolenia podwładnych wynika z potrzeby posiadania zaufania do ich umiejętności rozwiązywania problemów w trakcie realizacji zadań bojowych.

Kierunki szkolenia kadry

Do zasadniczych kierunków szkolenia programowego kadry należy:

a) przygotowanie dowódców do kierowania działalnością szkoleniowo - metodyczną oraz dowodzenia w działaniach bojowych, w tym:

- umiejętność organizowania i prowadzenia działań bojowych (analiza zadania i wyciąganie wniosków, stawianie zadań, sprawdzanie stopnia ich wy-

konania, organizacja współdziałania i zabezpieczenia działań bojowych oraz kierowanie pododdziałem i elementami systemu łączności w działaniach bojowych);

- znajomość i umiejętność egzekwowania zasadniczych obowiązków osób funkcyjnych w podstawowych rodzajach działań bojowych, jak również idei i założeń działania wojsk w ramach programu Partnerstwa dla Pokoju;

- kierowanie przedsięwzięciami mobilizacyjnego uzupełniania i osiągania wyższych stanów gotowości bojowej;

- znajomość programów szkolenia, instrukcji, norm szkoleniowych i eksploatacyjnych oraz zasad planowania szkolenia, ewidencji i sprawozdawczości, a także rozliczania z realizacji zadań;

- przygotowanie organizatorów szkolenia (instruktorów) pod względem instruktorsko - metodycznym, jak również efektywnego wykorzystania bazy szkoleniowej i środków materiałowo-technicznych;

- znajomość zadań i obowiązków związanych z całokształtem prowadzonej gospodarki materiałowo finansowej, a także gospodarowania i wykorzystania uzbrojenia i sprzętu wojskowego oraz środków bojowych i materiałowych;

b) zgranie struktur dowodzenia w sprawnym funkcjonowaniu w działaniach bojowych, w tym:

- umiejętność zastosowania posiadanej wiedzy przy wypracowywaniu decyzji (realność konstruowanych wniosków, zasadność prowadzonych kalkulacji itp.);

- znajomość zasad funkcjonowania elementów stanowisk dowodzenia oraz zasad współdziałania osób funkcyjnych i komórek organizacyjnych na rzecz racjonalnego wypracowania decyzji i praktycznego wykonywania zadań bojowych;

- kształtowanie nawyków w dowodzeniu podległymi elementami systemu łączności w okresie ich rozwijania i eksploatacji;

- przygotowanie do dowodzenia strukturą organizacyjną o szczebel wyżej.

c) przygotowanie pododdziału do prowadzenia działań bojowych, w tym:

- opanowanie umiejętności praktycznego posługiwania się przydzielonym uzbrojeniem i sprzętem łączności oraz pełnego wykorzystania jego walorów techniczno bojowych w różnych warunkach terenowych, atmosferycznych i dobowych;

- osiągnięcie wysokiej sprawności w organizowaniu przedsięwzięć mobilizacyjnego rozwinięcia;

- opanowanie przez dowódców pododdziałów umiejętności dowodzenia środkami wzmocnienia lub wsparcia (rodzajów wojsk i służb);

- utrzymywanie stałej zdolności do podjęcia i wykonywania zadań bojowych.

Wymienione zasadnicze kierunki szkolenia programowego kadry zawodowej powinny również znaleźć odzwierciedlenie w samodoskonaleniu i szkoleniu uzupełniającym /rysunek nr z20-z22/.

Ocena stopnia wyszkolenia

W czasie szkolenia przeprowadza się cykliczne sprawdziany opanowanej wiedzy i umiejętności (kadry i pododdziałów), umożliwiające ocenę:

- stopnia wyszkolenia indywidualnego żołnierzy i zespołowego wyszkolenia pododdziału w rozwijaniu i eksploatacji sprzętu łączności w zakresie zrealizowanej problematyki szkoleniowej;

- umiejętności dowodzenia pododdziałem i kierowania procesem szkolenia.

Sprawdzenie stanu wyszkolenia prowadzi się z udziałem szefów rodzajów wojsk i służb oddziału w formie:

podsumowania wyników szkolenia - na zakończenie szkolenia podstawowego;

- egzaminu - na zakończenie szkolenia specjalistycznego;

- testu taktyczno - specjalnego - na zakończenie okresu szkolenia drużyny (załogi);

- zawodów użyteczno - bojowych - na zakończenie okresu szkolenia plutonu.

Na zakończenie pełnego cyklu szkoleniowego, jako zasadniczy sprawdzian traktuje się kompleksowe ćwiczenie taktyczne kompanii (batalionu).

Formy szkolenia kadry

Kadra zawodowa podlega obowiązkowi ustawicznego uzupełniania wiedzy i doskonalenia kwalifikacji zawodowych. Zadanie to realizowane jest przez bezpośredniego przełożonego obligatoryjnie w ramach czasu służbowego.

Podstawę szkolenia kadry stanowią kierunki szkolenia programowego oraz wnioski przełożonego, wynikające z realizacji zadań służbowych i zamierzeń szkoleniowych wyższych szczebli.

Szkolenie programowe kadry realizowane jest w formie szkolenia zasadniczego oraz uzupełniającego. Szkolenie zasadnicze - to systematyczne nabywanie i doskonalenie wiedzy i umiejętności potrzebnych na zajmowanym stanowisku służbowym. Głównym jego elementem jest szkolenie taktyczno-specjalne, wynikające z zadania bojowego jednostki. Stosowane metody szkolenia (treningi, ćwiczenia dowódczo-sztabowe, zajęcia grupowe itp.) powinny zagwarantować dogłębne opanowanie planowanej problematyki szkoleniowej.

Szkolenie uzupełniające - to planowe wyrównywanie lub pogłębianie wiedzy i umiejętności specjalistycznych, metodyczno-instruktorskich, ogólnych, językowych itp. Jest stałym elementem szkolenia programowego, stanowiącym uzupełnienie kwalifikacji nabywanych w toku szkolenia zasadniczego. Realizowane jest w oparciu o funkcjonujące metody szkolenia.

Każdy żołnierz zawodowy powinien posiadać świadomość konieczności samodzielnego i systematycznego pogłębiania swojej wiedzy profesjonalnej oraz utrzymywania niezbędnych umiejętności i nawyków.

Stan ten osiąga na drodze samodoskonalenia. Leży ono w wyłącznej gestii osobistego zainteresowania żołnierza. Stymulowane jest jednak i ukierunkowane pośrednio przez przełożonego np. poprzez rzetelną ocenę rezultatów uzyskanych w toku sprawdzania stopnia wyszkolenia dowodzonego pododdziału lub wiedzy i umiejętności indywidualnych. W jego zakres wchodzi sprawność fizyczna, strzelecka, znajomość regulaminów czy obowiązków funkcyjnych itp.

Przedsięwzięcia szkoleniowe kadry sztabu oddziału, które dla kadry pododdziałów kwalifikowane są jako samodoskonalenie (szkolenie fizyczne, ogniowe), na szczeblu oddziału realizowane są w sposób zorganizowany w układzie stałych zamierzeń cyklicznych.

Planowanie szkolenia kadry

Planowanie szkolenia kadry obejmuje opracowanie cyklicznego programu szkolenia zmierzającego do przygotowania jej do udziału w najważniejszym przedsięwzięciu szkoleniowym konkretnej struktury organizacyjnej (pododdziału, oddziału) lub udziału w zamierzeniach szkoleniowych wyższego szczebla. Opiera się ono o założenia jednolitego tła taktycznego (szczebla nadrzędnego) i zadań realizowanych przez jednostkę wojskową (pododdział).Zakres tematyczny szkolenia jest jednolity w rodzajach wojsk i służb (wynika z zajmowanego stanowiska i przeznaczenia bojowego jednostki). Wymiar czasowy tego szkolenia dostosowany jest do stopnia rozwinięcia jednostki wojskowej.

Organizacja szkolenia kadry

Szkolenie kadry zawodowej w jednostce wojskowej organizowane jest według koncepcji wynikającej z jej wojennego przeznaczenia i ukierunkowane jest na indywidualne, profesjonalne przygotowanie do wykonywania czynności na zajmowanym stanowisku czasu „P" i „W" jak również na zespołowe zgranie sztabu. Zsynchronizowane jest z zamierzeniami szkoleniowymi wyższego szczebla i dostosowane tematycznie do treści jego szkolenia zasadniczego.

Szkolenie programowe kadry realizowane jest w sposób zorganizowany w godzinach przedpołudniowych, w ramach czasu przeznaczonego na szkolenie wojsk. Organizatorem szkolenia programowego kadry jest dowódca. Szkolenie powyższe traktuje się jako stały element działalności służbowej, przeznaczając na jego realizację każdy pierwszy dzień tygodnia. W jednostkach rozwiniętych organizowane jest w wymiarze określonym liczba tygodni w miesiącu w pozostałych jednostkach - zależnie od stopnia ukompletowania i praktycznej możliwości organizacyjnej - od 8 do 12 dni w miesiącu. Tematyka szkolenia planowana jest z uwzględnieniem zachowania ciągłości problemowej, nielimitowanego czasu przeznaczonego na jego rozwiązywanie oraz nie ograniczania treści szkoleniowej do jednego problemu.

Cykl szkolenia programowego kadry rozpoczyna się z początkiem roku kalendarzowego.

Jest on stały w skali miesiąca i obejmuje:

- w pierwszym tygodniu - szkolenie dowództwa i sztabu oddziału oraz dowódców batalionu (równorzędnych);

- w drugim tygodniu - szkolenie dowódców pododdziałów (kompanii - równorzędnych);

- w trzecim tygodniu - szkolenie sztabu oddziału w pionach funkcjonalnych oraz dowódców plutonów w pododdziałach.

W celu zagwarantowania ciągłości procesu szkolenia w pododdziałach w dniu szkolenia dowódców plutonów organizowany jest dzień bojowy drużyny (załogi) w oparciu o planowane przedsięwzięcia szkolenia bojowego, za realizację których odpowiedzialność ponoszą podoficerowie nadterminowej i zasadniczej służby wojskowej.

- czwarty tydzień - przeznaczony jest na przedsięwzięcia związane z wypracowaniem decyzji szkoleniowej dowódcy na kolejny miesiąc, a ponadto traktowany jest jako rezerwa szkoleniowa dowódcy.

Szkolenia programowego kadry nie realizuje się w miesiącach urlopowych (lipiec - sierpień).

Ocenę profesjonalnych umiejętności kadry wystawia każdy przełożony w czasie rocznego przeglądu kadrowego, załączając wyniki ze sprawdzianów okresowych.

W systemie szkolenia podoficerów uwzględnia się:

a) dla podoficerów nadterminowej służby wojskowej - przygotowanie w systemie kursowym:

- przed objęciem stanowiska (przysposobienie żołnierza nadterminowego do wykonywanej funkcji);

- w toku pełnionej służby (w celu uzupełnienia lub podniesienia kwalifikacji);

b) dla podoficerów zasadniczej służby wojskowej - udział w szkoleniu programowym pododdziału.

Załącznik nr 14

Cele i treści nauczania pododdziałów łączności w SZ RP.

I Szkolenie z terenoznawstwa

Cele Główne	Cele szczegółowe			
	Na poziomie wiadomości		Na poziomie umiejętności	
	Zapamiętanie wiadomości	Zrozumienie wiadomości	Zastosowanie wiadomości w sytuacjach typowych	Zastosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych
1 Umieć orientować się w terenie bez mapy	1. Wymienić sposoby określenia miejsca stania w terenie	1. Podać znaczenie oznak przedmiotów terenowych i ciał niebieskich i ciał niebieskich na określenie stron świata	1. Określić położenie punktu, w którym się znajdujesz wg. Ciał niebieskich lub oznak przedmiotów terenowych	1. Wskazać kierunki świata w terenie lesistym bez mapy.
2. Umieć określać odległość w terenie	1. Wymienić sposoby określania odległości w terenie	1. Wyjaśnić niezbędne zasady przy określaniu odległości wg. tysięcznej.	1 Określić odległość do wyznaczonych przedmiotów terenowych.	1. Wskazać sytuację, w której może znaleźć zastosowanie określenie odległość poznanymi sposobami.
3 Umieć przeprowadzić marsz według azymutu.	1 Zdefiniować azymut magnetyczny. 2 Opisać busolę i przygotować ją do pracy.	1 Podać co należy uczynić dla określenia azymutu magnetycznego. 2 Wyjaśnić niezbędne zasady przy posługiwaniu się busolą.	1 Wyznaczyć azymut magnetyczny podany kierunek.	1 Wskazać sytuację, w której może znaleźć zastosowanie azymut magnetyczny
4 Umieć klasyfikować mapy.	1 Wymienić i sklasyfikować mapy. 2 Zdefiniować pojęcie skali i podziałki mapy.	1 Podaj znaczenie klasyfikacji map. 2 Wyjaśnić do czego służą różne mapy i podziałki	1 Określić powierzchnię i odległość między wskazanymi punktami na mapie.	1 Wskazać sytuację, w których może znaleźć zastosowanie określanie odległości na mapie
5 Umieć czytać umowne znaki topograficzne.	1 Wymienić umowne znaki topograficzne.	1. Podać dokładnej znaczenie znaków topograficznych.	1 Określić położenie punktu, w którym się znajdujemy w stosunku do otaczających go przedmiotów.	1 Określić rzeźbę i pokrycie terenu z podanej mapy.
6 Umieć samodzielnie posługiwać się	1 Zdefiniować orientowanie topograficzne	1 Podać co należy uczynić dla orientowania	1 Przeprowadzić orientowanie topograficzne mapy w terenie.	1 Wskazać sytuacje w których może znaleźć zastosowanie orien-

mapą.	mapy.	topograficznego mapy.		tacji topograficznej mapy.
7 Umieć samodzielnie poruszać się w terenie.	1 Wymienić sposoby określenia miejsca stania wg. mapy	1 Wyjaśnij na czym polega orientowanie się w terenie z mapą i bez niej.	1 Określić kierunek marszu w terenie z miejsca stania.	1 Wykonać w terenie odkrytym i częściowo zakrytym wg. mapy oraz charakterystycznych przedmiotów terenowych.

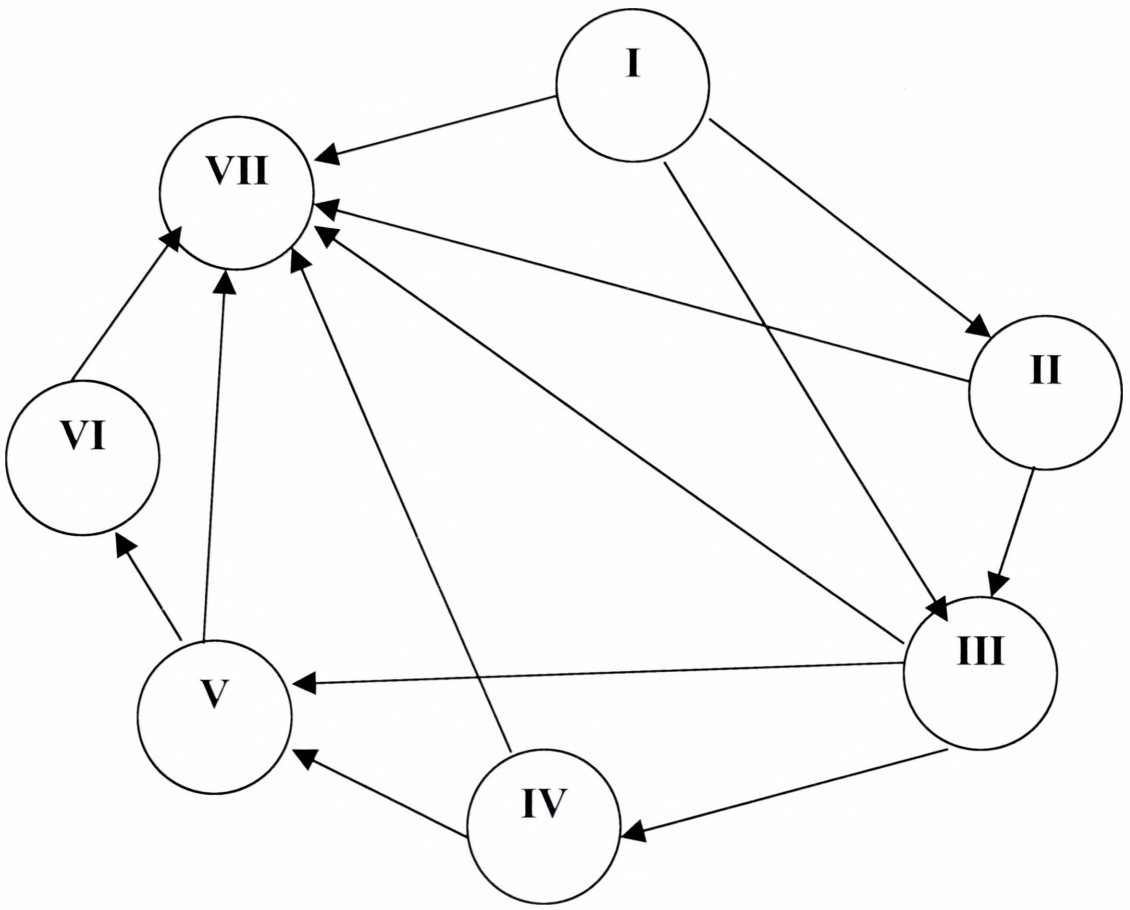
Załącznik nr 15

Struktury treści w szkoleniu pododdziałów wojsk łączności w SZ RP.

1. Zagadnienia węzłowe, informacje podstawowe oraz związki logiczne między nimi, a także tworzenie optymalnej struktury treści kształcenia dotyczących wybranych zagadnień z terenoznawstwa.

Zagadnienia węzłowe	Informacje podstawowe
I Orientowanie się w terenie	1 Określenie stron świata za pomocą oznak przedmiotów terenowych 2 Określenie stron świata według ciał niebieskich.
II Określanie odległości w terenie.	1 Określanie szczególnych oznak przedmiotów w terenie. 2 Przedmioty orientacyjne w terenie. 3 Tysięczna i jej zastosowanie.
III Marsz wg. azymutu.	1 Określenie stron świata za pomocą busoli. 2 Zasady marszu według azymutu. 3 Sposoby omijania przeszkód terenowych.
IV Rodzaje map.	1 Klasyfikacja map. 2 Określanie skali mapy 3 Pomiar odległości i powierzchni.
V Czytanie umownych znaków topograficznych.	1 Znaki topograficzne. 2 Czytanie mapy.
VI Praca z mapą.	Orientowanie topograficzne mapy.
VII Wykonanie marszu w terenie z mapą.	1 Określenie swojego miejsca stania. 2 Orientowanie się wg. mapy w terenie zakrytym. 3 Zasady marszu wg. mapy.

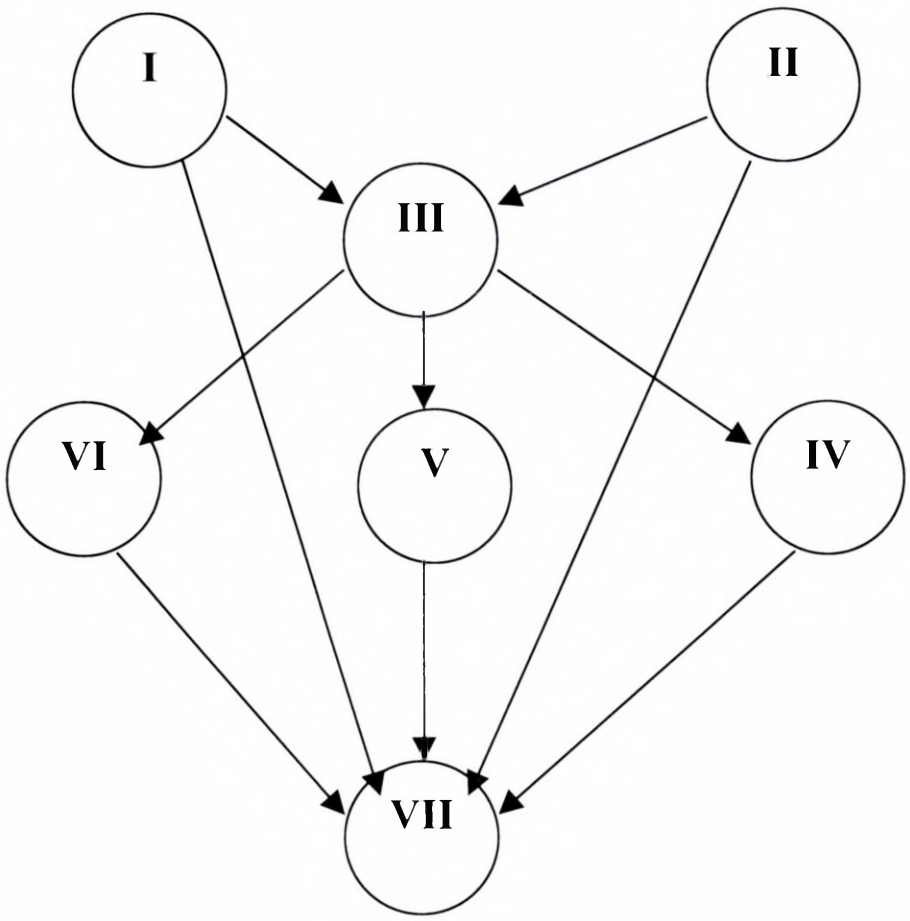
graf zagadnień węzłowych.



Związki logiczne między przedstawionymi zagadnieniami węzłowymi obrazuje macierz.

I	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**
1	**II**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**
1	**1**	**III**	**1**	**1**	**0**	**1**
0	**0**	**1**	**IV**	**1**	**1**	**1**
0	**0**	**1**	**0**	**V**	**1**	**1**
0	**0**	**0**	**1**	**1**	**VI**	**1**
1	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**VII**

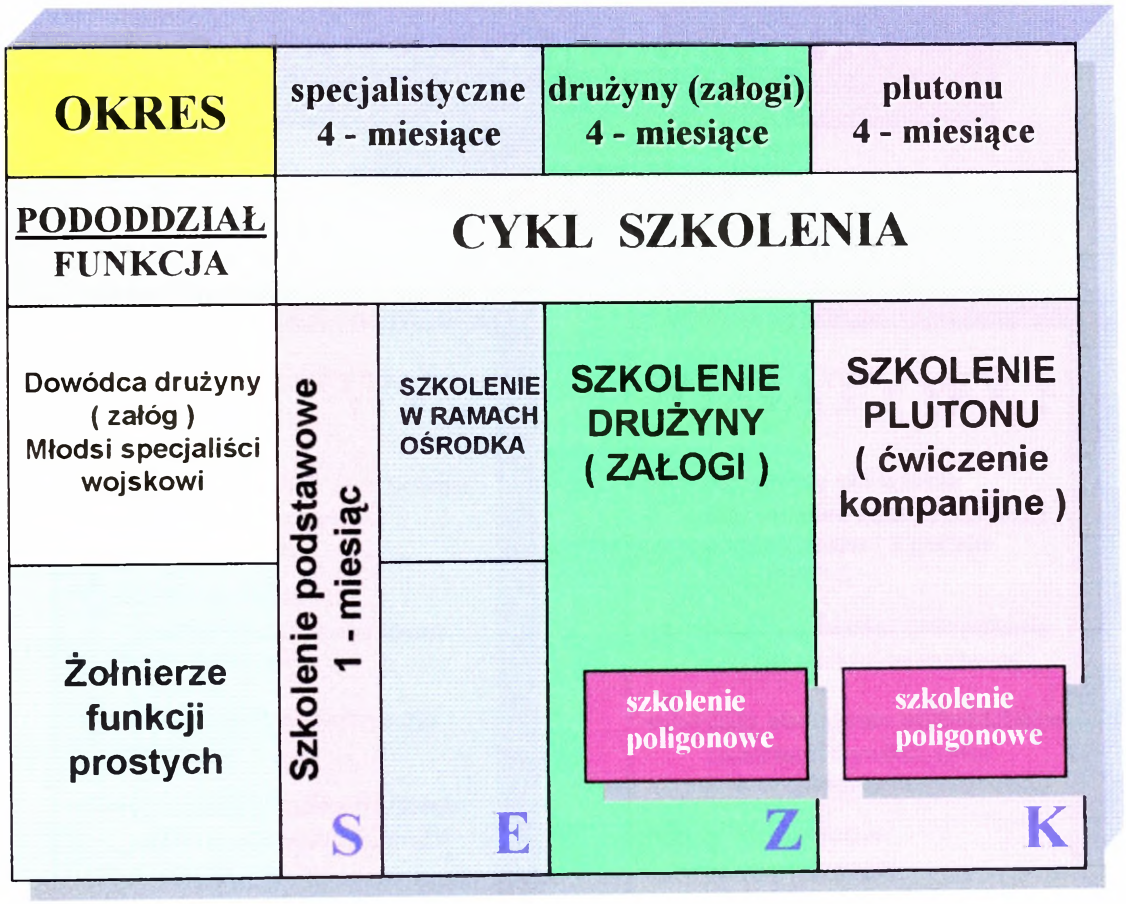
Optymalna struktura treści kształcenia



Umiejętności poruszania się w terenie są niezbędne każdemu człowiekowi w czasie wojny i pokoju. Dlatego też każdy żołnierz winien nabyć umiejętności przemieszczania się w terenie w różnych sytuacjach. Szkolenie należy rozpocząć od podstawowych zasad orientowania się w terenie według charakterystycznych przedmiotów terenowych oraz przy pomocy busoli. Dopiero na bazie takich umiejętności zapoznać go z umiejętnością korzystania z map w oparciu o poznane znaki topograficzne i orientowanie orientowanie topograficzne mapy. Właściwe i strukturalne podejście do tych treści umożliwi żołnierzowi wykonanie marszu w terenie odkrytym i częściowo zakrytym według mapy i charakterystycznych przedmiotów terenowych.

Załącznik nr 16

WNIOSKI Z EKSPERYMENTU W SFERZE ORGANIZACYJNEJ STRUKTURA SZKOLENIA PODODDZIAŁÓW



S - sprawdzian na zakończenie okresu szkolenia podstawowego (w JW i SP i MS);

E - egzamin na zakończenie szkolenia specjalistycznego (w JW i SP i MS);

Z - zawody użyteczno - bojowe (w ramach współzawodnictwa między plutonami);

K - kompleksowe ćwiczenie kompanijne (podsumowanie wyszkolenia żołnierzy i pododdziału).

Załącznik nr17

WNIOSKI W SFERZE SZKOLENIOWEJ

POZYTYWY :

- należyty poziom wyszkolenia bojowego żołnierzy i pododdziałów;
- dobre umiejętności posługiwania się sprzętem i uzbrojeniem ;
- wysoka kondycja fizyczna żołnierzy;
- obniżenie kompetencyjnego zakresu odpowiedzialności szkoleniowej.

NEGATYWY :

- nadmierne obciążenie szkoleniowe kadry i żołnierzy pododdziałów (8 godzin lekcyjnych);
- brak możliwości prowadzenia działalności instruktażowej ;
- duże obciążenie pododdziałów zadaniami wynikającymi z funkcjonowania jednostki ;
- niedostateczne ukompletowanie pododdziałów żołnierzami nadterminowymi ;
- bardzo niskie (śladowe) ukompletowanie pododdziałów żołnierzami nadterminowymi.

Załącznik nr 18

WNIOSKI W SFERZE POZASZKOLENIOWEJ

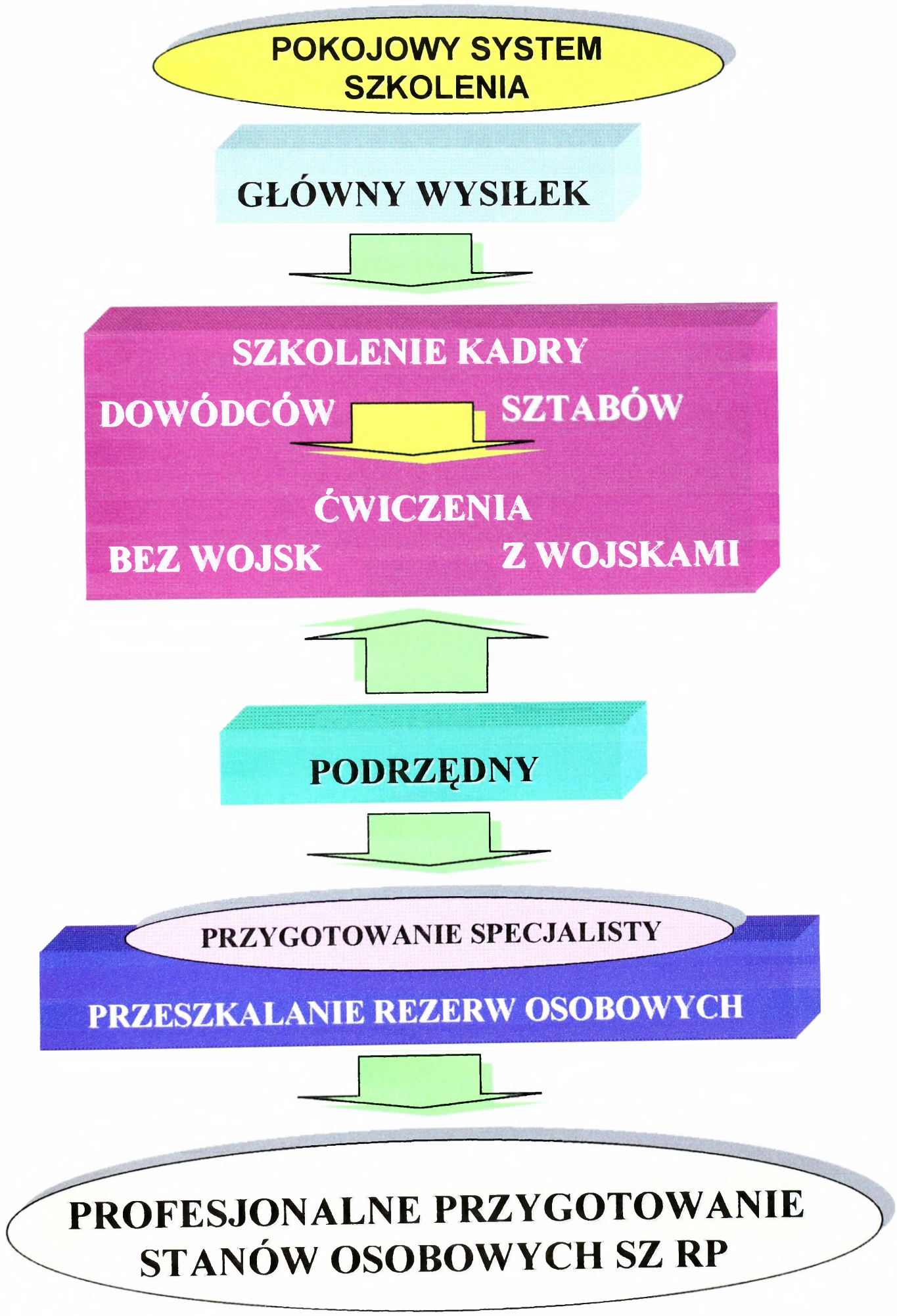
POZYTYWY :

- aprobata tendencji skracania służby ;
- obniżanie łącznych kosztów szkolenia;
- unifikacja systemu szkolenia z systemami stosowanymi w innych armiach.

NEGATYWY :

- niedostateczne nasycenie pododdziałów środkami wspomagającymi proces szkolenia;
- niski stopień przygotowania specjalistów służb technicznych;
- zróżnicowane limity przydzielonych w systemie rocznym środków materiałowo - technicznych.

Rysunek nr z1



Rysunek nr z 2



Rysunek nr z 3

WOJENNY SYSTEM SZKOLENIA

CEL: Wyszkolenie żołnierza (szeregowego) do podjęcia natychmiastowej wojny.

ZADANIA:

1. Pernamentne szkolenie dowództw i sztabów, żołnierzy zasadniczej służby wojskowej i rezerw osobowych;
2. Intensywne szkolenie w SP i MS;
3. Prowadzenie częstych ćwiczeń z wojskami.

Rysunek nr z 4

POKOJOWY SYSTEM SZKOLENIA

CEL :

1. Utrzymanie wysokiego poziomu przygotowania dowództw i sztabów do planowania i realizacji działań bojowych gwarantujących zdolność (gotowość) dowodzenia wojskami;

2. Opanowanie przez specjalistów w trakcie służby wojskowej wykorzystania i użycia sprzętu i broni oraz działania na polu walki.

ZADANIA:

1. Pernamentne szkolenie dowództw i sztabów w ramach szkolenia uzupełniającego i ćwiczeń bez wojsk i z wojskami;

2. Realizacja szkolenia młodszych specjalistów i funkcji prostych w jednostce wojskowej, a wybranych specjalistów - w ośrodkach specjalistycznych.

Rysunek nr z 5

POKOJOWE SZKOLENIE WOJSK

SZKOLENIE REZERW OSOBOWYCH

NADANIE PRZYDZIAŁÓW MOBILIZACYJNYCH

PRZYGOTOWANIE KADRY | WOJSKA

ZGRYWANIE ZWARTYCH PODODDZIAŁÓW W RAMACH SZKOLENIA POLIGONOWEGO

KADRA	WOJSKA
1. Szkolenie doskonalące 2. Kursy przed wyznaczeniem na wyższe stanowisko	1. 1 - 2 razy na 5 lat (2 - 30 dni) 2. Szkolenie kursowe specjalistyczne w zależności od potrzeb

ŹRÓDŁA GROMADZENIA

Kadra zawodowa

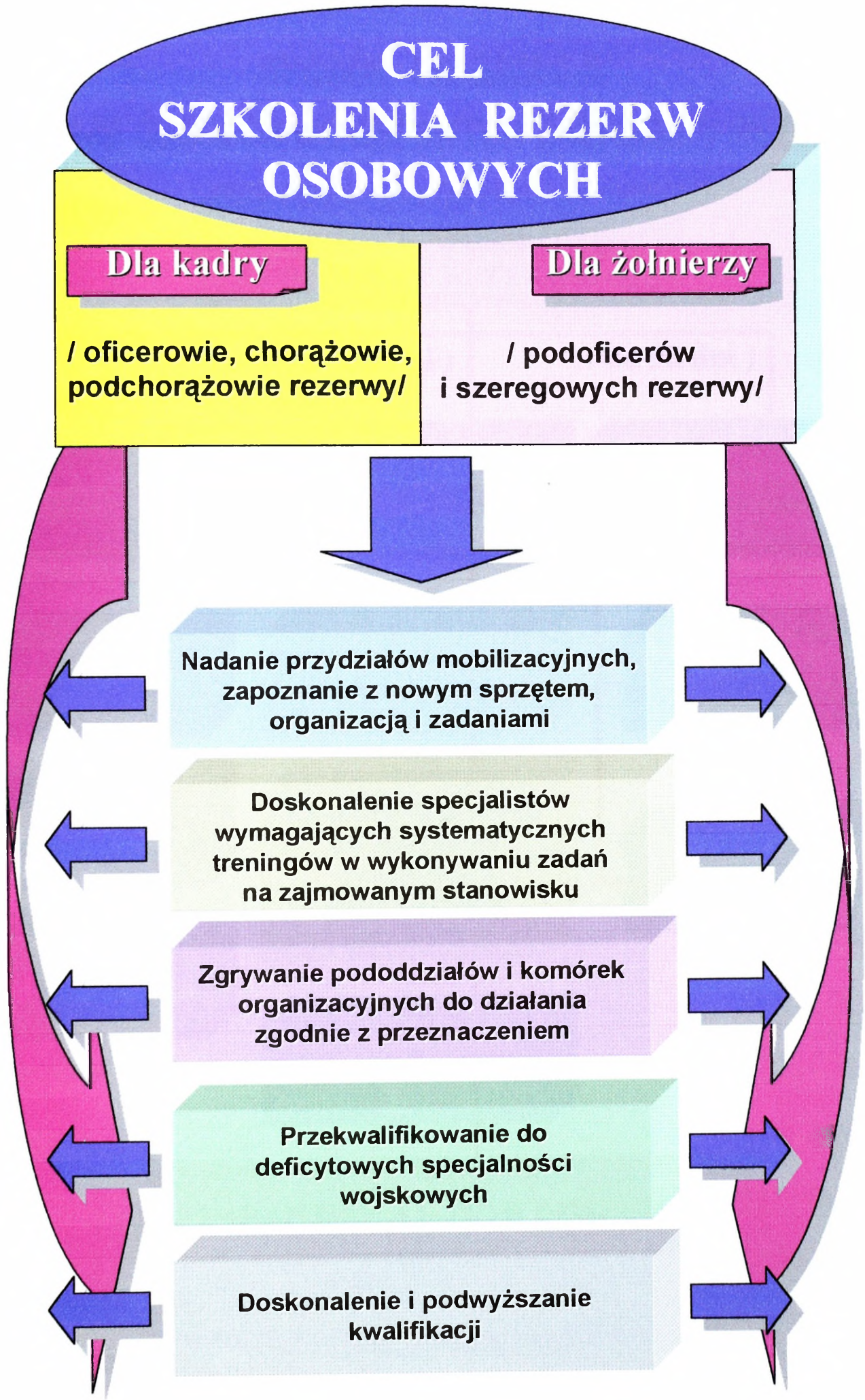
* Zawodowa służba wojskowa
* Służba kontraktowa
* Absolwenci wyższych uczelni / po SPR /

Podoficerowie i szeregowi rezerwy

* Zasadnicza służba wojskowa
* Nadterminowa służba wojskowa
* Służba wojskowa zastępcza i w obronie zastępczej
* Obywatele z zawodem przydatnym w wojsku

Ćwiczenia Wojskowe

Wyszkolenie Rezerwy


CEL
SZKOLENIA REZERW
OSOBOWYCH
Dla kadry
/ oficerowie, chorążowie, podchorążowie rezerwy/
Dla żołnierzy
/ podoficerów i szeregowych rezerwy/
Nadanie przydziałów mobilizacyjnych, zapoznanie z nowym sprzętem, organizacją i zadaniami
Doskonalenie specjalistów wymagających systematycznych treningów w wykonywaniu zadań na zajmowanym stanowisku
Zgrywanie pododdziałów i komórek organizacyjnych do działania zgodnie z przeznaczeniem
Przekwalifikowanie do deficytowych specjalności wojskowych
Doskonalenie i podwyższanie kwalifikacji

Rysunek nr z 8

SPOSÓB REALIZACJI
/RODZAJE ĆWICZEŃ WOJSKOWYCH ŻOŁNIERZY REZERWY/



SZKOLENIE REZERW W NOWYM POKOJWYM SYSTEMIE SZKOLENIA WOJSK

IDEA :

ZMNIEJSZENIE INTENSYWNOŚCI

WYBÓR ZASADNICZYCH PODMIOTÓW SZKOLENIA

Kadra / oficerowie, chorążowie, podchorążowie

* dowódcy pododdziałów;
* funkcje mające wpływ na zdolność bojową

Podoficerowie i szeregowi

* specjaliści wymagający systematycznych treningów

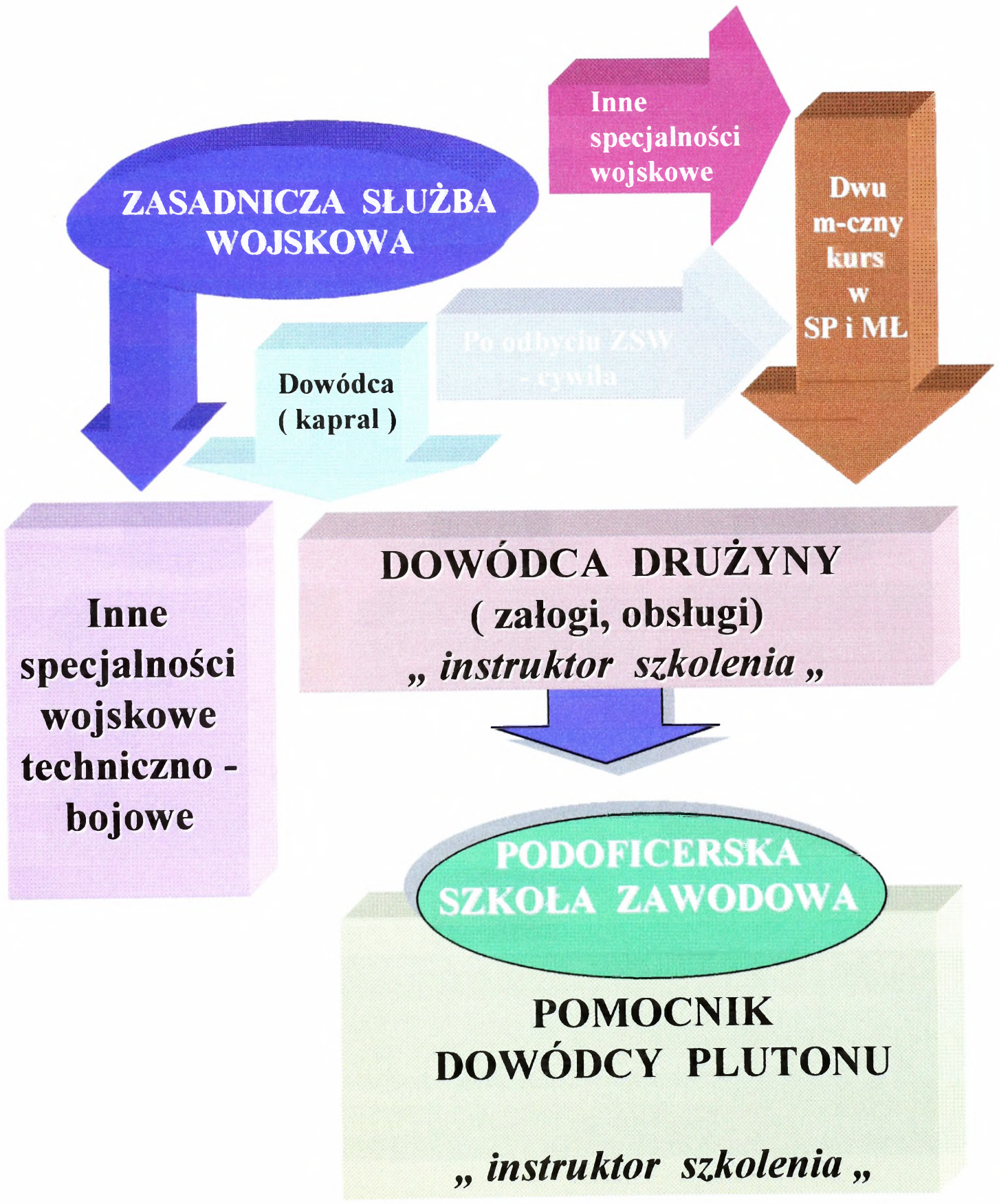
ZASADNICZE FORMY SZKOLENIA

- Ćwiczenia jednodniowe;
- Krótkotrwałe ćwiczenia dla kadry rezerwy i specjalistów wymagających sysytematycznych treningów

SZKOLENIE W OGRANICZONYM ZAKRESIE

* zwartych pododdziałów
* specjalności prostych

SCHEMAT NABORU I PRZEBIEGU SŁUŻBY ŻOŁNIERZA NADTERMINOWEGO



Rysunek nr z 11

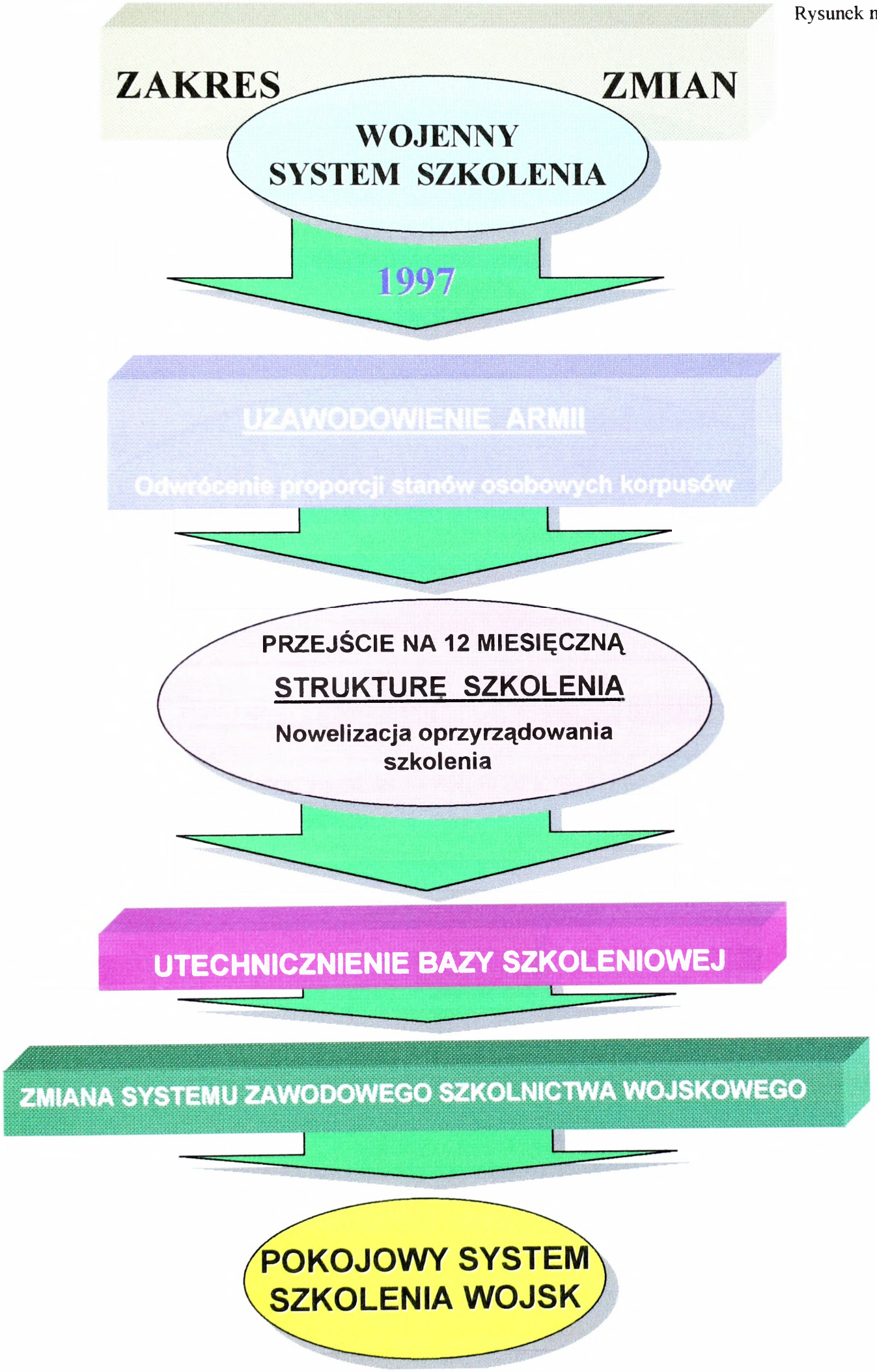
POKOJOWY SYSTEM SZKOLENIA

PRZYGOTOWANIE SPECJALISTY WOJSKOWEGO

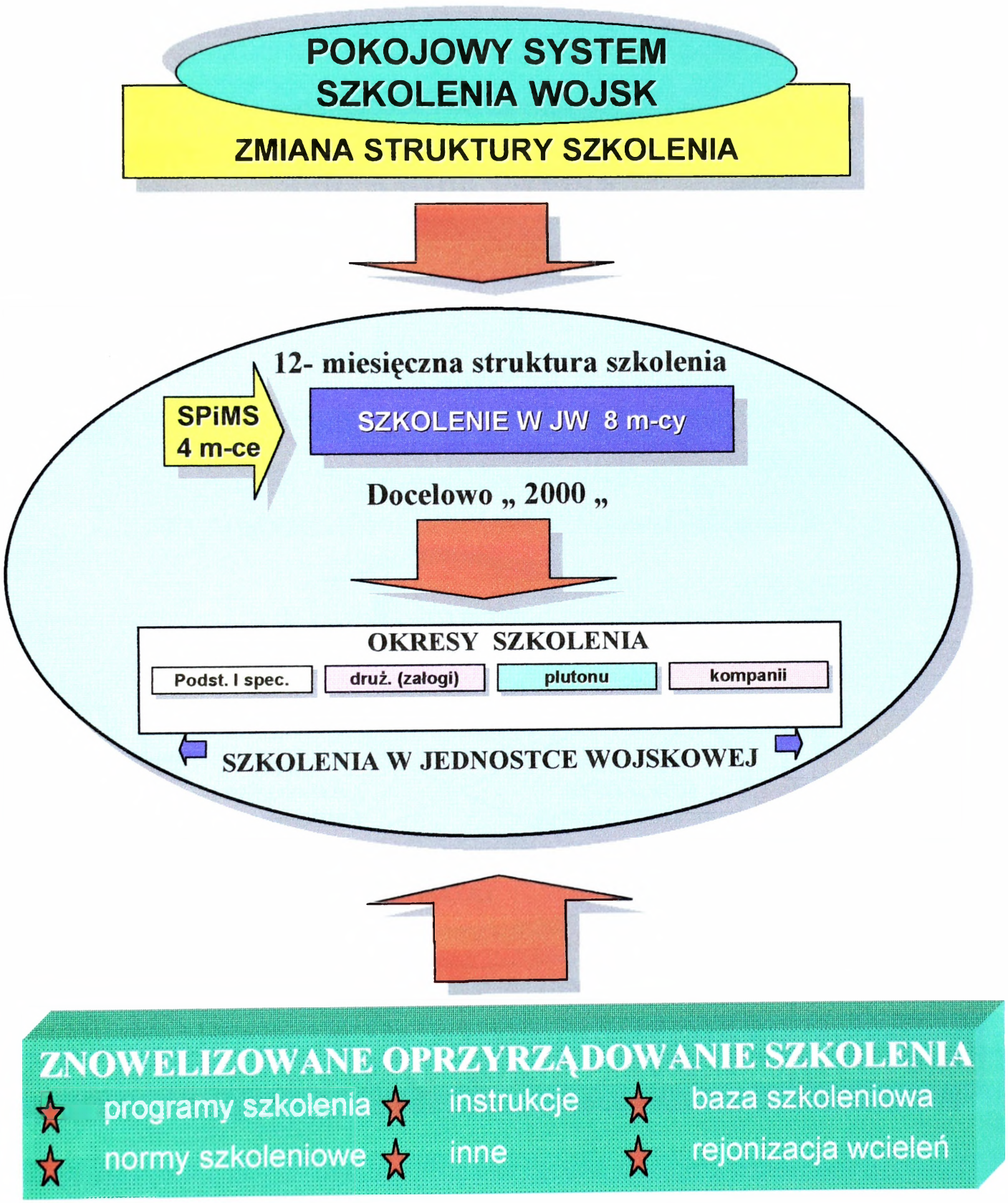
I kat. Dowódcy drużyn (załóg)	II kat. Specjaliści wojskowi	III kat. Funkcje proste
1. SP i MS; 2. Służba nadterminowa; 3. PSZ (jako docelowy) 4. Służba kontraktowa	1. Wykorzystanie przygotowania cywilnego; 2. Przygotowanie bezpośrednie w JW	Bezpośrednie szkolenie w pododdziale

1. Ograniczenie do minimum okręgowych (dywizyjnych) ośrodków szkolenia.
2. Bezpośrednia odpowiedzialność przygotowania specjalisty wojskowego przez dowódców najniższych szczebli (instruktorów szkolenia)

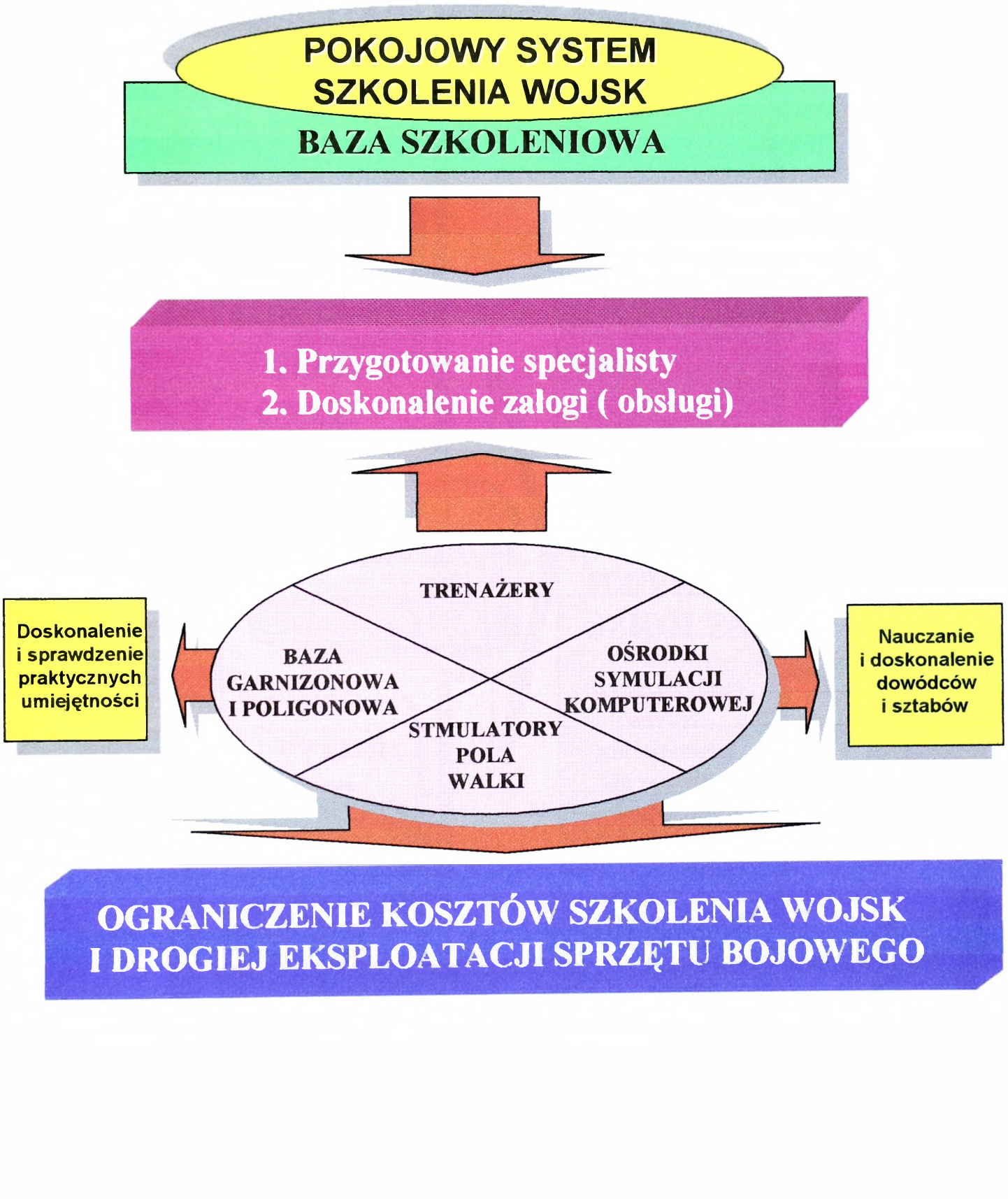
Rysunek nr z -12



Rysunek nr z-13

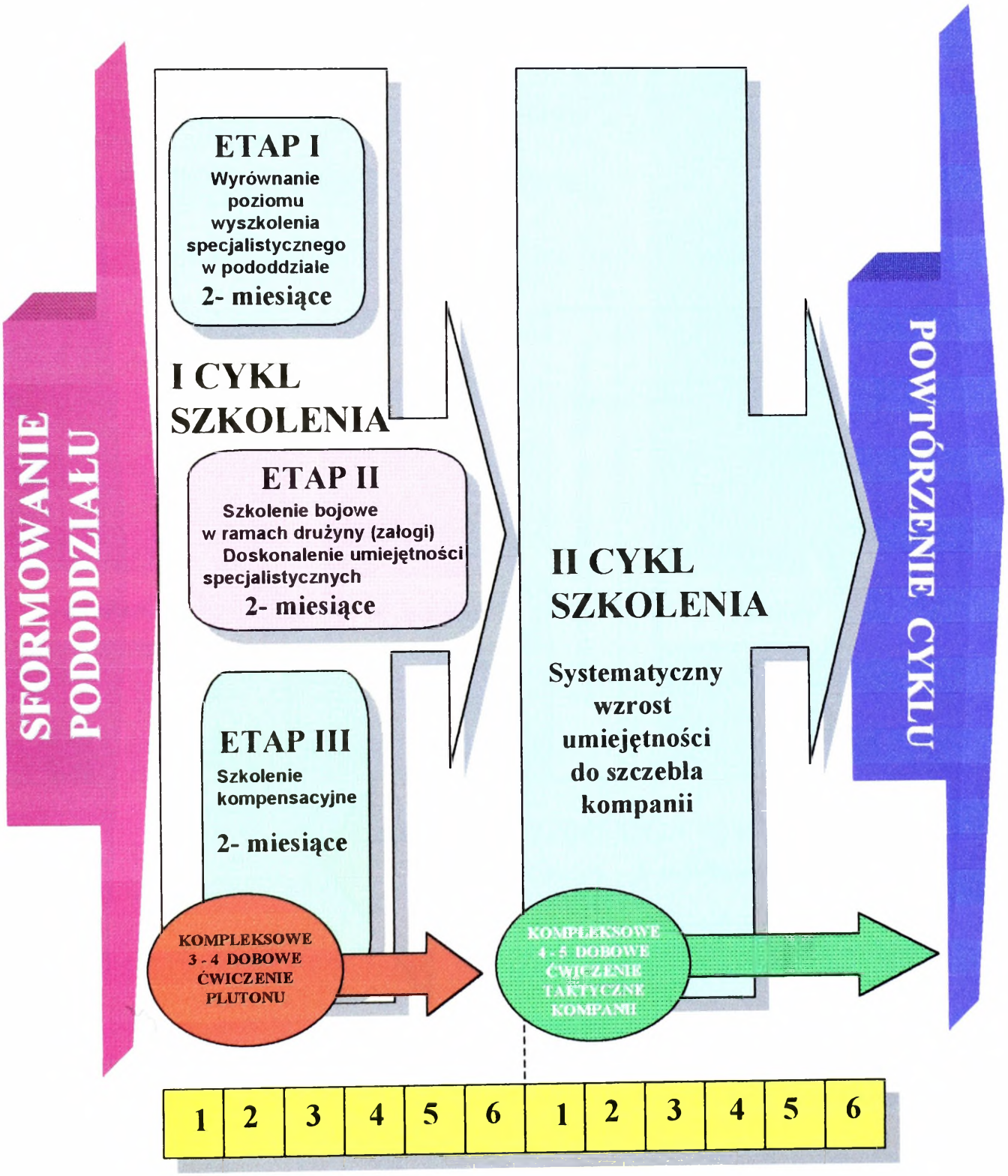


Rysunek nr z-14

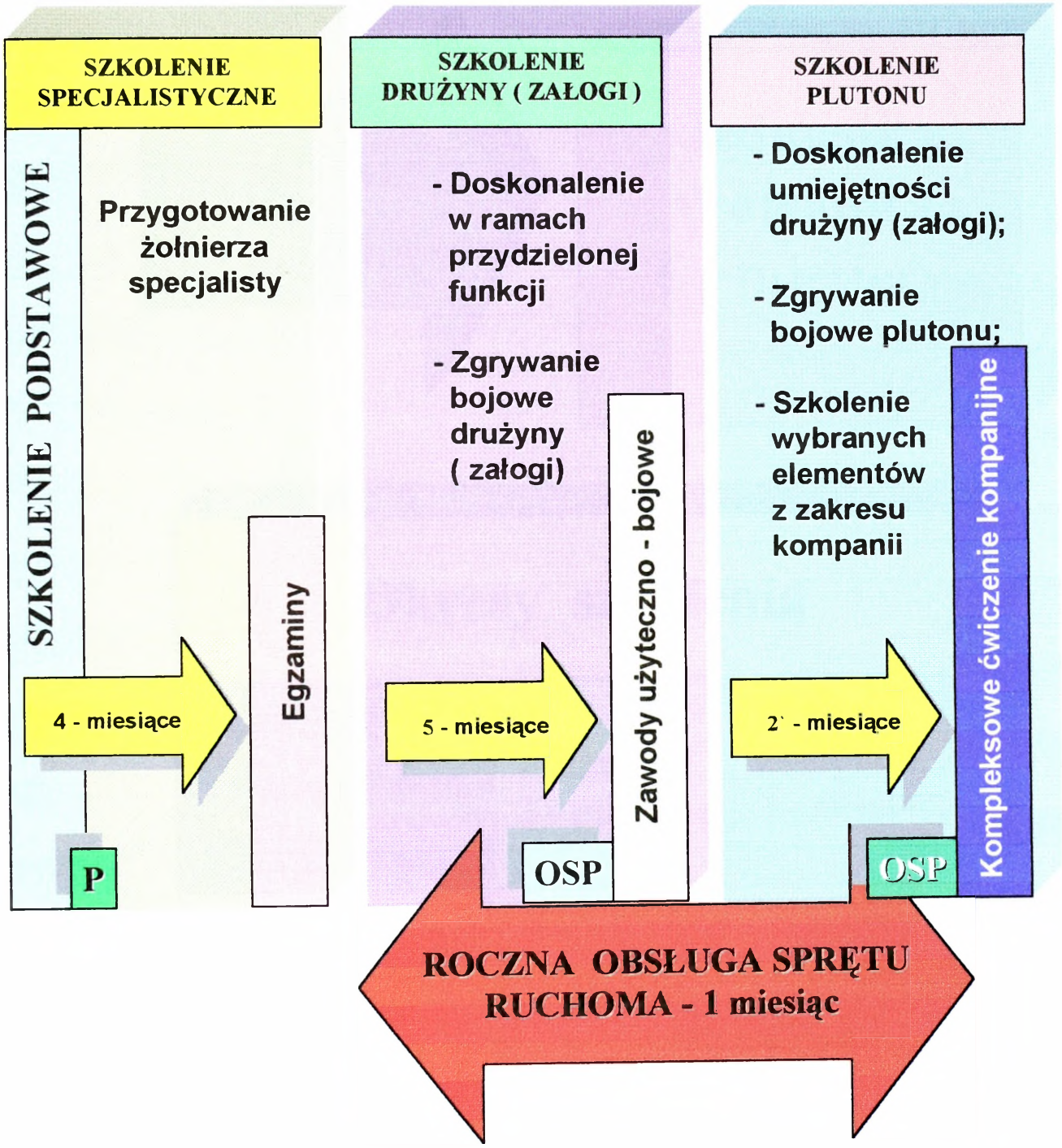


Rysunek nr z-15

SYSTEM SZKOLENIA PODODDZIAŁÓW UKOMPLETOWANYCH ŻOŁNIERZAMI SŁUŻBY NADTERMINOWEJ



STRUKRURA SZKOLENIA PODODDZIAŁÓW W 12 MIESIĘCZNYM CYKLU SZKOLENIA

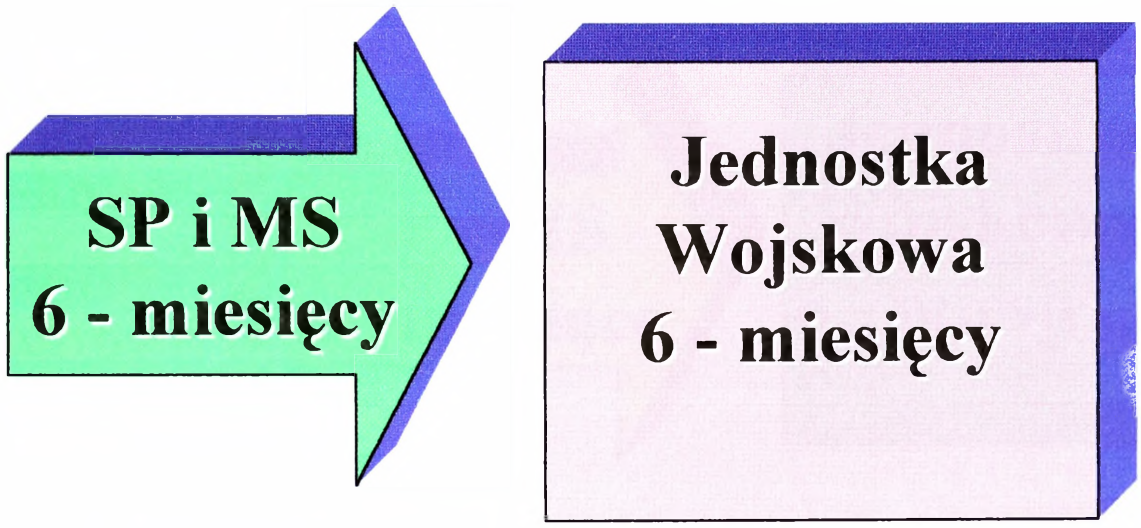


OSP - do 14 dni; dla odbycia głównie zadań ogniowych

OSP - do 18 dni; dla zrealizowania zasadniczych przedsięwzięć szkolenia bojowego

Rysunek nr z-17

WARIANT SZKOLENIA



Rysunek nr z-18

WARIANT SZKOLENIA
(rozpatrywany do przyjęcia)



Okresy szkolenia

Przygotowanie specjalistyczne (dowódcy) 6 - miesięcy	drużyny 3 - miesiące	plutonu - kompanii 3 - miesiące

Rysunek nr z-19

WYKORZYSTANIE CZASU SZKOLENIOWEGO

W SKALI MIESIĄCA KALENDARZOWEGO

SZKOLENIE W GARNIZONIE

SZKOLENIE SPECJALISTYCZNE		SZKOLENIE ZGRYWAJĄCE		
szkolenie podstawowe	szkolenie specjalisty	W pododdziałach rozwiniętych	W pododdziałach o niepełnych stanach	W pododdziałach skadrowanych
21 dni x 8 godzin	20 dni x 8 godzin	18 dni x 6 godzin	12 dni x 6 godzin	8 dni x 6 godzin

SZKOLENIE POLIGONOWE

ZGRYWAJĄCE DRUŻYNY	ZGRYWAJĄCE PLUTONU
do 14 dni x 10 godzin	do 18 dni x 10 godzin

ROCZNA OBSŁUGA SPRZĘTU

20 dni x 10 godzin

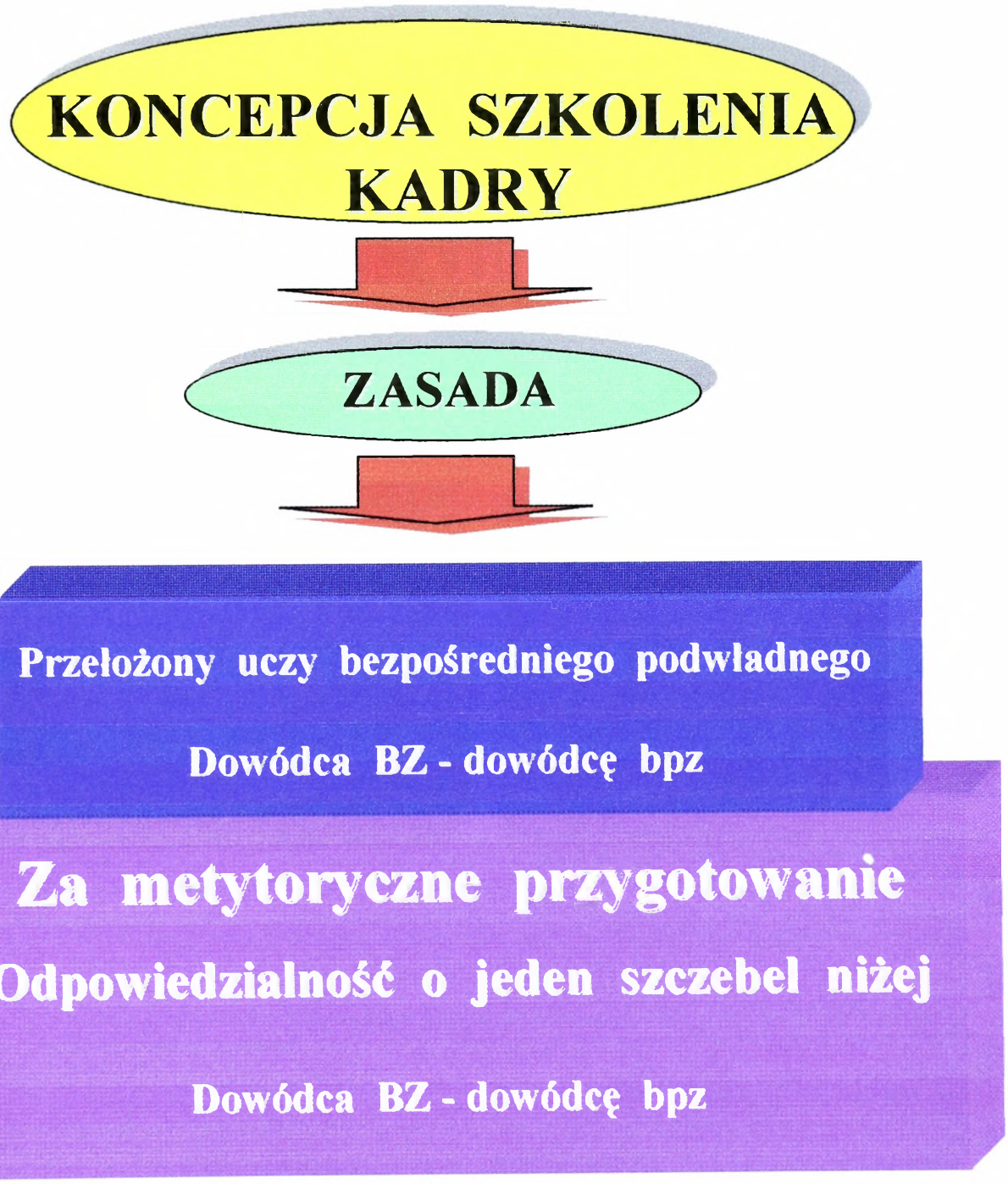
W SKALI TYGODNIA

5 dni szkole - niowych

6 godzin lekcyjnych + godzina nieprogra - mowana przeznaczona na działalność instruktorsko- metodyczno - rozliczeniową

godzina lekcyjna - 45 minut

Rysunek nr 20



Rysunek nr z-21



68

Rysunek nr z-22

ZACHOWANIE ZDOLNOŚCI BOJOWEJ

(na określonym poziomie)

Cel

KONCEPCJA SZKOLENIA KADRY

Cel

1. **Utrzymanie na wysokim poziomie umiejętności planistyczno - organizacyjnych oraz kondycji specjalistycznej na zajmowanych stanowiskach;**
2. **Przygotowanie kadry do sprawnego podjęcia działań związanych z mobilizacyjnym rozwinięciem i szkoleniem wojsk**

BIBLIOTEKA WOJSKOWA
Nr ewid.

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ew.id. 58007
Akademii Obrony Narodowej

4,50 zł.

~~Cayt. Rozp. dokt.~~

S|3686